Plus CD

HUMANOID ROBOT
Robot-robot dengan inteligensia manusia 86

LINUX SERVER
Tips membuat server berbasiskan Linux 140

www.chip.co.id

Harga: Rp.32.800,-

CHIP

4
2004

COMPUTER & COMMUNICATION

KUIS BERHADIAH:

PORTABLE COMBO LG GCC-5421P

CHIP-CD

- 80 MB Software Pocket PC
- Flash Movie Software
- Linux Server Tools
- Divine Kids Games

CHIP-CAM:
Discovery of 3D Animation

Test Center

TES INDIVIDU

23 Hardware, 23 Software & 3 Gadgets

Bedah Symbian OS
Di Balik Makna Symbian OS

Big Brother Microsoft

Sepak terjang Microsoft dalam melindungi produknya dari virus dan pembajakan 34

TES PERBANDINGAN GRAPHICS CARD

Terbaik dari yang Terkencang

Tes 7 VPU Radeon 9800XT 74

Cantik dan Optimal!

Aplikasi tambahan Pocket PC 104

Ilustrasi dalam Flash MX

Langkah-langkah membuat ilustrasi sederhana yang menarik 150

ISSN 1412-4963

editorial

Pengawasan ala Microsoft

Andre M. Mantiri,
Managing Editor

Pembaca CHIP yang terhormat,

Untuk menangkal berbagai tindakan yang merugikan, seperti pembajakan dan *hacking*, pihak Microsoft melakukan pengawasan. Namun, tindakan pengawasan ini dinilai oleh kebanyakan pengguna sistem operasi Windows terlalu berlebihan. Hal ini pun menjadi dilema. Bayangkan saja, bagaimana mungkin orang bisa menerima begitu saja apabila data-data pribadinya diketahui oleh beberapa perusahaan. Seberapa jauh tindakan pengawasan yang dilakukan oleh Microsoft ini? Dan, kerugian apa yang akan diterima oleh pengguna dengan adanya cara pengawasan seperti ini? Rubrik Utama akan membahas masalah ini.

Dalam rubrik Hardware edisi kali ini CHIP melakukan perbandingan graphics card dengan chip Radeon 9800XT. Ulasan ini merupakan jawaban dari keingintahuan banyak pembaca CHIP yang menyukai rubrik tes perbandingan graphics card.

Pada rubrik Komunikasi, di samping tes individu dari beberapa produk, CHIP juga menyajikan artikel menarik lainnya, yaitu tentang Pocket PC dan Symbian OS. Ulasan yang sarat informasi ini sangat menarik disimak.

Bagi Anda yang menyukai animasi, mulai edisi ini CHIP akan menyuguhkan ulasan-ulasan bertajuk animasi Flash. CHIP menyadari bahwa animasi ternyata merupakan salah satu bidang yang sangat digemari orang. Sejak edisi 1/2003 CHIP mengetengahkan pembahasan animasi, yaitu 3D Animation. Menyadari bahwa cakupan bidang animasi sangat luas, bukan 3D saja, maka kali ini CHIP mencoba memperkenalkan 2D Animation. Simak ulasan tutorial perdana 2D Animation dengan program Macromedia Flash ini dalam rubrik Praktek.

Apabila Anda memiliki komentar seputar rubrik yang kami sajikan ini, silakan kirim ke e-mail *redaksi@chip.co.id*.
Salam dan selamat membaca,

Andre.Mantiri@CHIP.co.id

DAFTAR ISI 04/2004

Judul-judul utama ditandai dengan warna **merah**

AKTUAL

10 **Berita**: Intel Prescott 3,2 GHz, Windows XP SP2, Aktual Apple, Microsoft vs Uni Eropa, Seminar Nasional dan Workshop 3D di Yogjakarta

20 **CeBIT 2004**: Informasi seputar ajang pameran IT terbesar, CeBIT

UTAMA

34 **Pengumpul Data Rahasia**
Tindakan apakah yang dilakukan Microsoft dalam melindungi produknya dari serangan virus dan pembajakan? CHIP mengulasnya di sini

HARDWARE

52 **Berita & Trend**

56 **Tes Individu:** 23 Hardware Baru

74 **Terbaik di antara yang baik:** CHIP menguji dan membandingkan 7 Radeon 9800XP. Sebuah ulasan yang memberikan informasi aktual kinerja seputar graphics card ATI Radeon

86 **Teknologi Robot:** Robot-robot dengan kemampuan manusia kini sedang dikembangkan. Simak ulasan lengkapnya!

Tes Individu: Hardware Baru

57 **Mini PC:** - MiniMe
58 **CD-RW:** - BTC 52x32x52
DVD-RW: - LG Super Multi DVD Rewriter
59 **DVD-RW:** - Liteon External DVD±R&RW LDW 411SX
- ASUS 8x8
60 **Speaker:** - Creative Decoder
- Sonic Gear
62 **Speaker:** - Creative Gigaworks 7700
63 **Motherboard:** - ACORP 865
- SOYO 64
64 **Motherboard:** - PC Partner RS300AS4
- AOPEN AX4SPB
65 **Motherboard:** - DFI PS83-BL
Storage: - CF Magicstor 2.2GB
66 **Memori :**
- MCPRO DDR400 512 MB (x2)
- Corsair PRO Series
67 **PSU:** - AeroPower II+
HSF: - Gigabyte
68 **Graphic card:**
- Gecube ATI Radeon 9200SE 128MB AIW
Proyektor: - PLUS
70 **MP3 Player :**
- Hyundai HY-175
71 **USB Memory:**
- Profix Pen 128MB
Lain-lain: - APUS USB Hub
72 **Digicam:**
- Kodak 7340

Tes Individu: Hardware Baru

99 **Networking:**
- Gigabyte GN-A17GU IEEE802.11g Wireless Access Point
100 **Networking:**
- MSI Wireless 11G RG54GS Residential Gateway
102 **Wireless VPN Router:**
- Gigabyte GN-BR404W

34 **Pengumpul Data Rahasia**
Sepak terjang Microsoft dalam melindungi produknya demikian gencar. Pembajakan software, hacking, dan virus merupakan masalah yang ingin ditanggulangi oleh Microsoft. Upaya perlindungan seperti apa yang telah dilakukan Microsoft untuk hal ini?

74 **Uji Graphics Card**
Makin matangnya ATI dalam memproduksi chip VGA mendorong semakin banyaknya produsen untuk memproduksi VGA berbasis ATI. Manakah yang terbaik? Simak perbandingan 7 Radeon 9800XT pada edisi ini.

Tes Individu: Software Baru

123 **Utility:** WinZip 9.0
Utility: FileMonkey 9.09
Antivirus: The Cleaner 4.0
124 **Multimedia:** GuitarVision Player 1.4
Game:
Title Bout Championship Boxing 1.3
Viewer: Lview Pro 2004
125 **Utility:** WinPatrol 7.0.0.3
126 **Audio:** AV MP3 Player Morpher Basic 2.0.70
Jaringan: LANguard Network Security Scanner v3.3
Internet: PC Tweaker .Net
127 **Internet:** NetInfo 5.0
128 **Pocket PC:** shape service gmbh im+ instant messenger 3.04
Pocket PC: vito technology vito remote 2.7
Pocket PC:
mobile digital media age of empires 1.25
130 **Symbian 6:** Sounder Cover
Symbian 6: Handy photosafe
Symbian : Psiloc screen saver
132 **Game:**
RPG Petualngan Divine Kids
Game: KuisKata Divine Kids
Game : Berhitung Keren Divine Kids
133 **Game:**
Catur Divine Kids
Game: Dadu Master Internasional
Game : Kartu Kembar Divine Kids

104 Cantik dan Optimal

Layaknya PC, Pocket PC juga membutuhkan tool yang tepat untuk bisa bekerja dengan optimal. CHIP akan menunjukkan tool dan aplikasi yang tepat untuk mengoptimalkan fungsi Pocket PC Anda.

140 Linux Server

Jangan buang dulu PC tua milik Anda yang sekarang tidak terpakai lagi. Berdayakan kembali PC tersebut menjadi sebuah server dengan bantuan Linux OS.

150 Ilustrasi dalam Flash MX

Membuat ilustrasi dalam Flash MX tidaklah sesulit yang Anda bayangkan. Sajian tutorial menarik ini mungkin bisa menjadi pemicu Anda dalam berkreasi dengan menggunakan Flash MX

KOMUNIKASI

92 **Berita & Trend**
98 **Tes Individu:** 3 Hardware Komunikasi Baru
104 **Aplikasi untuk Pocket PC:** Setiap pengguna Pocket PC pasti menginginkan Pocket PC-nya tampil menawan dan berkinerja optimal. CHIP menyajikan caranya.
112 **Bedah Symbian OS:** Pembahasan tuntas mengenai Symbian OS

SOFTWARE

118 **Berita & Trend**
122 **Tes Individu:** 23 Software Baru
134 **CHIP-CD Highlight:** Shareware & Freeware di CHIP-CD
136 **Highlight CHIPCam:** Discovery of 3D Animation
137 **Homeland:** Ulasan menarik dibalik pembuatan film Homeland, film animasi layar lebar full-3D pertama Indonesia

PRAKTEK

138 **Berita & Trend:** Bug & Tip Bulan Ini
140 **Linux Server:** Membuat server berbasiskan Linux. CHIP akan memandu Anda langkah demi langkah
150 **Tutorial Flash MX:** Dengan beberapa langkah praktis yang tersaji pada tutorial ini, Anda dapat membuat atau menciptakan sebuah karya berbentuk ilustrasi dalam program Flash MX
156 **Workshop #1 DVD Ripper:** Film hemat hard disk
158 **Workshop Ulead DVD Workshop 1.0:** Membuat film berformat DVD
161 **Tip & Trik:** 9 halaman tips & trik untuk Windows, Aplikasi, Pocket PC, Komunikasi, dan Internet
172 **Dokter CHIP:** Tips dan solusi masalah pembaca

INTERNET

178 **Berita & Trend**
180 **Webwatch:** Fokus & Informasi Keamanan
181 **Website Bulan Ini:** Review dan Benchmarking
182 **Menerima Berita dengan RSS:** Solusi berita alternatif

REDAKSIONAL

4 **Editorial**
8 **Daftar Isi CHIP-CD**
174 **CHIP-Colophon**
177 **Advertisers-Index:** Pemasang iklan pada edisi ini
186 **CHIP-Bursa:** Iklan baris/mini
188 **CHIP-Bursa:** Info harga hardware & periferal

DAFTAR ISI CHIP-CD 04/2004

CHIP INTERAKTIF

CHIP Test-Center
- Data hasil uji Tes Individu

CHIP-Tip
- FVCool 1.03

CHIP-TV
- Scooby Doo 2
- Shrek 2

CHIP-Digital
- CHIP Digital 03 / 2004

CHIP-Service
- Adobe Acrobat Reader 6.0
- DivX Player (with DivX Codec) 5.1.1
- DirectX 9.0b Redistributable
- Macromedia Flash Player 7
- Quick Time 6.5
- WinZip 6.3 (Win 3.x)
- WinZip 9.0 (Win 9x / Me / XP / 2000)
- Windows Media 9 Series (Win 95 / 98 / Me)

GAME

Divine Kids Games
- RPG Petualangan Divine Kids
- Kuis Kata Divine Kids
- Berhitung Keren Divine Kids
- Catur Divine Kids
- Dadu Master Internasional
- Kartu Kembar Divine Kids

Top Game
- Title Bout Championship Boxing 1.3

ONLINE

Browser
- Opera 7.23

PROGRAM

Multimedia
- GuitarVision Player 1.4

Pocket PC
- Mobile Digital Media Age of Empires 1.25
- Shape Service GmbH Im+ Instant Messenger 3.04
- Vito Technology Vito Remote 2.7

Symbian
- Handy Photosafe
- Psiloc Screen Saver
- Sounder Cover

Utilities
- The Cleaner Professional 4.0
- PC Tweaker .Net
- Your Uninstaller! 2004 Pro

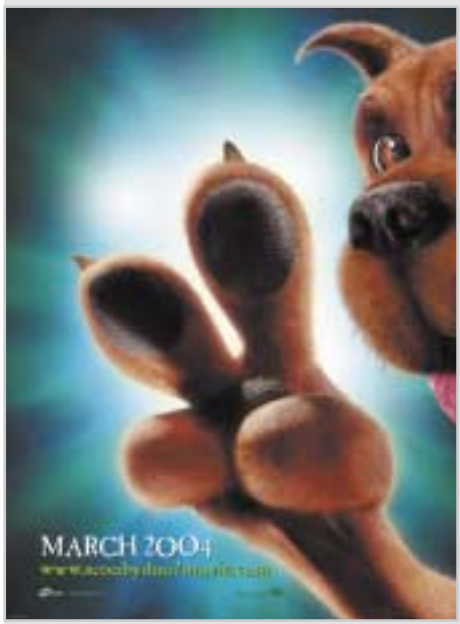
Workshop
Aplikasi
- #1 DVD Ripper

Divine Kids Games

Enam game Divine Kids yang merupakan game resmi pertama di Indonesia. Menggunakan bahasa Indonesia dengan cerita, pengolahan gambar, dan animasi menarik.

Flash Movie Tools

Sejumlah tool Flash Movie yang siap mengolah situs web, materi presentasi, dan aplikasi menjadi lebih dinamis dan optimal.



Scooby Doo 2: Monsters Unleashed

Kali ini Scooby Doo dan kawan-kawannya harus mencegah teror yang terjadi di kota *Coolsville*. Ketegangan pun terulang kembali!

Discovery of 3D Animation

Merupakan kelanjutan dari pembahasan edisi lalu, kali ini Deddy Syamsuddin mengangkat pembahasan mengenai sejumlah fasilitas terbaru yang terdapat di 3ds max versi 6.

Enterprise IT 2004

Event dan eksibisi kawasan Asia, dibidang solusi dan layanan IT. Tujuannya meningkatkan efisiensi bisnis dan keunggulan kompetitif CRM, ERP, DBMS, dan masih banyak lagi.

80 MB Software Pocket PC

Untuk lebih mengoptimalkan fungsi PDA Anda, CHIP-CD menyajikan koleksi software Pocket PC dengan beragam kategori: Office, *Personal Information Management*, Internet dan Komunikasi, Utility, Multimedia, dan Game.

Linux Server
- Chamba
- Putty 0.54

- File Script: backupsmb.sh
- File Script: spam_notifier.sh

Update
- Norton Anti Virus Update

CHIP-CAM

Discovery of 3D Animation - Seri 4 - 2004
- Initial Velocity
- Inactive
- Script Fracture
- Fracture
- Wind
- Hinge
- Water
- Stuntment Simulation (Rag Doll)

Free Script
- Fracture

Case Study
- Simple Ragdoll Animation

SPESIAL

80 MB Software Pocket PC

Office
- PDAGraphiX2 2.0
- PTab Spreadsheet
- RDcalc Graphing / Programmable Scientific Calculator 2.2
- SpreadCE
- TextMaker 2002

Personal Information Management
- Agenda Fusion 5.80
- Cash Organizer 2003 4.47 Deluxe
- mPhone Professional 2.6.3
- Pocket Informant 5.02
- WorldMate 2004 Professional Edition

Internet & Komunikasi
- NetFront 3.1
- nPOP 1.01
- Simple SMS 3.08

Utilities
- Adobe Acrobat Reader
- Mobipocket Reader 4.8
- PocketDOS 1.08
- Resco File Explorer 2003 5.0
- Total Commander 1.21
- Wisbar Advance 1.3.2

Multimedia
- ACDSee Mobile 1.0
- Pocket Artist 2.7
- Pocket DivX 0.8.120103
- PocketMusic
- PocketMusic Player Bundle
- PocketMVP 0.8.120103
- PocketRTA 1.0
- PocketTV Classic 0.12.15
- PocketTV Enterprise Edition 0.12.13
- TV remote controller 5.5 (voice operated)
- VITO SoundExplorer 3.51

Game
- Bejeweled 2.2
- BookWorm 1.08
- BOUNCE Symphony 1.1
- Worms World Party 1.0.4

Flash Movie Tools
- A4Desk 3.45
- Flash Jigsaw Producer 1.5

- Flash Optimizer 1.18
- KoolMoves
- PowerPoint to Flash 1.5
- Sothink SWF Decompiler MX 2004
- SWF Media Browser
- ZGWSOFT FlashPlayer Plus

Recovery Password Tools
- Accent Office Password Recovery
- Password Recovery Toolbox
- ZIP Key

Highlights
- Cuevision Network Monitor
- Emoticon Mail 2.3

Special Event
- Event Internasional: Enterprise IT 2004

INDEKS

10 **Intel Prescott 3,2 GHz**
Menunggu Grantsdale dan Alderwood

12 **Windows XP SP2**
Dengan Fungsi Longhorn

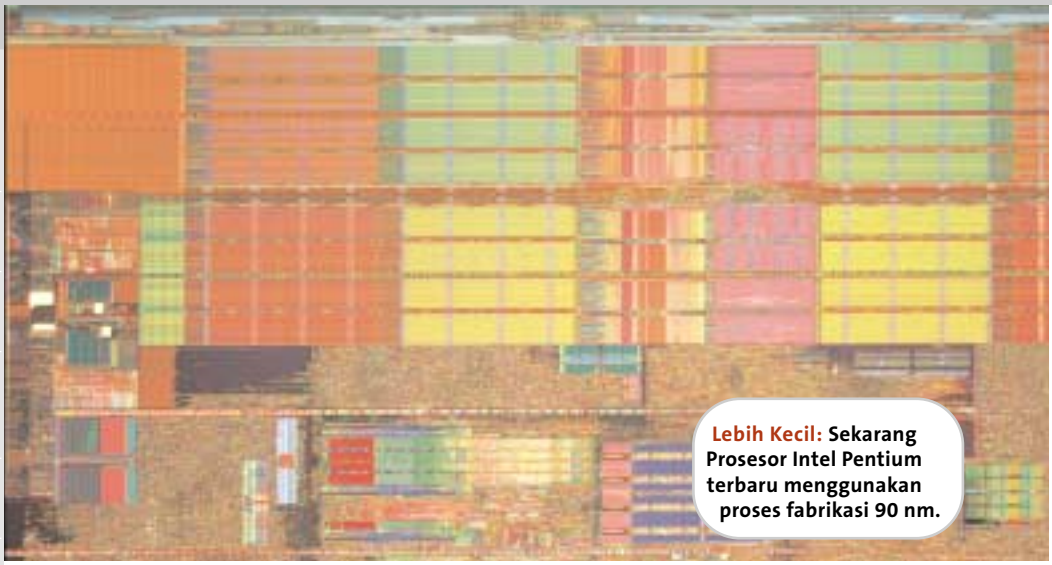
14 **Aktual Apple**
iLife, WMA vs AAC

16 **Produk HP Terbaru**
Printer Pintar Menghemat Waktu

18 **Microsoft vs Uni Eropa**
Denda US$ 600 Juta

20 **Seminar Nasional dan Workshop 3D di Yogyakarta**
3D Animation with High Performance

aktual



Lebih Kecil: Sekarang Prosesor Intel Pentium terbaru menggunakan proses fabrikasi 90 nm.

Intel Prescott 3,2 GHz

Menunggu Grantsdale dan Alderwood?

Awal tahun ini Intel kembali menggebrak dunia komputerisasi dengan merilis Prescott. Prosesor generasi baru ini menggunakan proses fabrikasi 90nm yang menjanjikan peningkatan clock yang lebih tinggi.

■ Persaingan prosesor yang semakin memanas saat ini, memaksa para produsen di dunia untuk tetap melakukan inovasi-inovasi baru dalam menghasilkan "mesin CPU" dengan teknologi baru dan clock yang lebih tinggi. Selain itu, produsen juga perlu melengkapi produknya dengan feature-feature yang lebih baru.

Agar tetap berada di depan, Intel sebagai pembuat prosesor terbesar kembali meliris prosesor terbaru mereka. Prosesor yang dikeluarkan Intel ini datang dengan nama sandi 'Prescott'. Walaupun secara arsitektur Prescott berbeda dengan Northwood, prosesor ini tetap menggunakan nama jual "Pentium 4". Untuk membedakannya dengan prosesor Pentium 4 lainnya, Intel menambahkan kode 'E' di belakang sehingga menjadi "Pentium 4E". Prescott tersedia dengan varian kecepatan 2.8 GHz, 3 GHz, 3.2 GHz, dan 3.4 GHz.

Seperti pada Northwood, Prescott secara standar memiliki feature Hyper Threading dan diatur untuk berjalan pada FSB 800 MHz. Dalam proses pembuatannya, Intel untuk pertama kalinya memanfaatkan proses fabrikasi 90 nm. Teknologi ini memungkinkan dibuatnya core dengan ukuran yang lebih kecil, dan peningkatan clock yang lebih tinggi.

Selain itu, Intel kembali menambahkan beberapa teknologi baru pada Prescott, diantaranya:

- Pipeline yang lebih panjang. Prescott memiliki 31 tingkat pipeline, bandingkan dengan Northwood yang hanya memiliki 20 tingkat.
- Memory cache L2 yang lebih besar. Prescott memiliki memory cache L2 sebesar 1 MB, bandingkan dengan Northwood yang hanya sebesar 521 KB.
- Memory cache L1 yang lebih besar. Northwood memiliki memory cache sebesar 8 KB sedangkan Prescott L1 sebesar 16 KB.
- Instruksi SSE3. Merupakan instruksi yang ditujukan untuk mengefisienkan algoritma pada aplikasi grafik dan multimedia.

Hasil Uji: Menunggu chipset Baru?

Setelah melakukan ulasan awal pada CHIP edisi lalu, CHIP kembali melakukan pengujian dengan menggunakan CPU dan motherboard rilis resmi dari Intel. Untuk memberikan gambaran kinerjanya, CHIP juga melakukan benchmarking dengan CPU Intel Pentium 4 Extreme Edition 3 GHz, Intel Northwood 3 GHz, dan AMD 64 3200+.

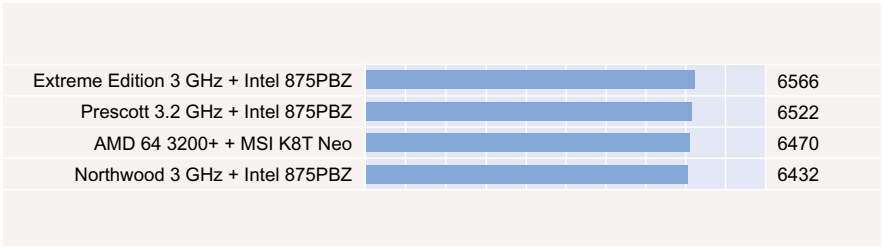
Dalam pengujian ini, terlihat bahwa peningkatan kinerjanya belum seperti yang diharapkan. Seperti terlihat pada grafik hasil benchmark

berikut ini, Prescott hanya unggul 9 poin dibandingkan Northwood pada pengujian aplikasi sehari-hari menggunakan program SYSmark 2002. Hal yang sama terjadi pada pengujian aplikasi gaming menggunakan Quake III Arena dan 3DMark 2003, Prescott unggul tipis atas Northwood. Pentium 4 Extreme Edition tampak tidak terkalahkan berkat tersedianya 2 MB L3 cache.

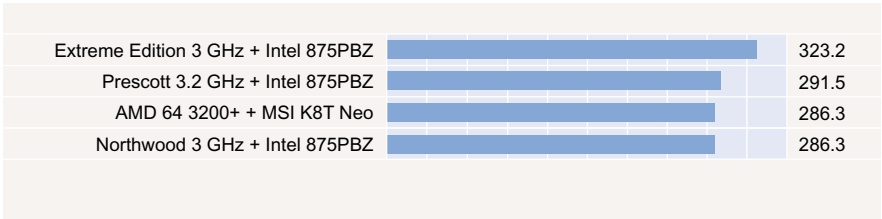
Tentunya pasar menginginkan performa yang lebih baik lagi dari prosesor Intel yang terbaru ini, terlebih lagi mengingat harga retailnya yang cukup tinggi. Intel merencanakan untuk meliris dua chipset terbaru pada semester kedua tahun 2004: Grantsdale untuk menggantikan Springdale (i865) dan Alderwood menggantikan Canterwood (i875). Kedua chipset ini memang dirancang khusus untuk mendukung Prescott. Menurut beberapa sumber dari produsen motherboard, mereka telah siap memasarkannya pertengahan tahun ini.

Tunggu saja, CHIP akan kembali menguji Prescott dengan dua chipset terbarunya ini.
Info: www.intel.com

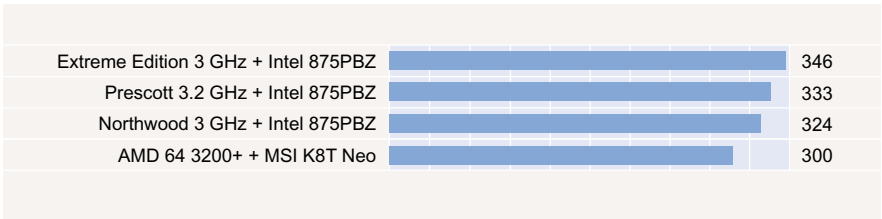
3DMark 2003



Quake III Arena High Quality 1024x768



SYSmark 2002



Dell, HP, dan Legend

Linux di Cina

Linux tumbuh subur di Cina. Hal ini memang benar mengingat pemerintahnya mendukung penuh pengembangan Linux. Tidak heran apabila kemudian para vendor besar menganggap negeri tirai bambu ini sebagai pasar potensial. Beberapa waktu lalu produsen PC besar seperti Dell, HP, dan IBM mempromosikan PC berbasis Linux di Cina. Tidak ketinggalan pula produsen lokal, Legend, ikut ambil bagian dengan merilis PC berbasis Linux bulan April ini.

Dari ketiga vendor yang berasal dari luar Cina tersebut, tampaknya hanya Dell yang lebih mengetahui pasar Linux di Cina. Produsen ini telah memasarkan server berbasis Linux sejak Desember 2003 lalu. HP berencana untuk memasarkan tidak hanya PC, tetapi juga software dan produk lain yang berbasis Linux. Sumber HP menyatakan bahwa harga produk berbasis Linux akan lebih murah sekitar 20-30%.

Merek Baru dari Gigabyte

Lebih Terjangkau

Trend memproduksi *second brand motherboard* tampaknya diikuti pula oleh Gigabyte Technology. Salah satu produsen motherboard terkemuka di Taiwan ini akan meluncurkan merek motherboard lain pada bulan Mei tahun ini. Untuk melancarkan produksinya, Gigabyte bekerja sama dengan Foxconn Electronics.

Sebelumnya produsen ini telah merilis seri RZ yang ditargetkan untuk konsumen menengah ke bawah. Sumber di Gigabyte menyebutkan bahwa board merek baru ini dirancang amat berbeda dan menggunakan komponen yang lebih murah, sehingga berharga jual kompetitif. Strategi mereka akan berbeda untuk tiap pasar di dunia. Merek baru ini tidak akan dipasarkan di negara yang permintaannya besar, misalnya di Inggris atau negara Eropa lainnya. Sebaliknya, merek baru tersebut akan laku di pasar yang sensitif terhadap harga.

Lindows Inc.

Berganti Nama

Lindows, sebuah perusahaan yang memproduksi versi *user-friendly* dari sistem operasi Linux akhirnya mengalah. Setelah melalui proses yang panjang, akhirnya pengadilan mengabulkan tuntutan Microsoft untuk mengubah nama produk maupun website Lindows. Tuntutan ini tidak hanya diajukan di satu tempat saja, melainkan di delapan tempat lain di seluruh dunia.

Saat berita ini dibuat, Lindows sedang mempertimbangkan nama dan alamat website barunya. Demi kelangsungan dan kelancaran usahanya, Lindows Inc. akan mengubah nama dagang bagi produk mereka yang dipasarkan di luar Amerika. Kecuali namanya, isi dari paket penjualan produk tersebut tidak mengalami perubahan. Merek dagang terbaru tersebut akan diumumkan di website resminya pertengahan bulan April 2004.
Info: www.lindows.com

Virus dan serangan DoS

Bom Zip Berdetik

Penyedia layanan keamanan Aeraser memperingatkan adanya bom kompresi Zip yang mampu melumpuhkan komputer dengan serangan Denial-of-Service. Bom dimaksud adalah mail dengan lampiran file sangat besar yang dikompresi sangat kecil. Misalnya file yang hanya berisi angka nol dapat dapat ditransfer dengan mudah, tapi ukurannya yang mencapai beberapa Giga akan memenuhi hard disk dan menyibukkan PC Anda. Salah satu yang dianggap berbahaya adalah file bzip2 yang tidak memiliki informasi ukuran file, dengan informasi yang dipalsukan di dalamnya.

Info: www.aerasec.de

DRM

Aliansi Melawan Microsoft

Intel, Nokia, Samsung, Toshiba dan Matsushita telah bergabung dalam sebuah konsorsium untuk mengamankan copyright digital. Februari ini aliansi tersebut akan memperkenalkan sebuah solusi bersama *Digital Rights Management* (DRM), terutama untuk industri film dan musik. Sistem ini tidak hanya menawarkan proteksi copy untuk media digital, tetapi juga menjamin penggunaannya secara luas di Internet dan pada perangkat bergerak. Namun sejumlah pihak mensinyalir bahwa gerakan tersebut terutama ditujukan untuk menandingi Microsoft yang telah mengembangkan sistem DRM-nya sendiri (*Windows Media Rights Manager*). Sistem ini belum diterapkan karena adanya perselisihan hukum. Banyak perusahaan yang mengkhawatirkan ketergantungan yang terlalu besar pada Microsoft.

Ilustrasi: A. May

Windows XP Service Pack 2

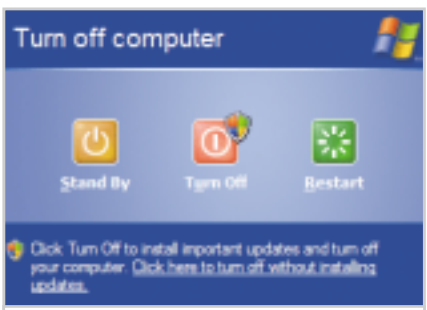
SP2 dengan Fungsi Longhorn

CHIP mendapat kesempatan untuk melongok ke dalam Service Pack 2 Windows XP. Di samping banyak bugfixes, update Microsoft ini membawa serta beberapa fungsi yang awalnya dirancang untuk Windows 'Longhorn'.

Inovasi paling menarik adalah terintegrasinya sebuah popup-blocker dalam Internet Explorer. Fungsi ini mencegah pop-up Window memenuhi layar monitor Anda. Yang juga baru dalam Internet Explorer adalah Plugin-Manager. Dengan ini pengguna dapat menangkal dialer berbahaya, spyware dan tools yang tidak diinginkan.

Secara umum keamanan memainkan peran penting dalam Service Pack 2. Para pengembang Microsoft memperbaiki Internet Connection Firewall (ICF) yang terintegrasi. Kini konfigurasi fungsi-fungsi penting tidak lagi dilakukan melalui sebuah file teks yang rumit, melainkan melalui sebuah tampilan yang mudah dipahami. Di dalamnya telah pula terdapat 5 Windows-Update untuk virus seperti Worm-Blaster.

Info: www.microsoft.com



Mematikan Komputer: **Tampilan Shut Down Windows yang baru, perhatikan tambahan lambang "security".**

Security Center: **Sekarang pengguna dapat melakukan konfigurasi keamanan Windows dalam satu langkah mudah.**

KISS DivX-Player

Penyalahgunaan Firmware?

Saat ini sederet tuduhan berat dapat dibaca di website resmi MPlayer. Pembuat video player Linux yang digemari tersebut mengklaim bahwa sebagian source-code milik mereka telah digunakan dalam firmware beberapa perangkat KISS. Mplayer pun menuduh KISS menggunakannya tanpa izin.

KISS dipandang telah mengambil General Public Lisence (GPL-code), dan memasukkannya ke dalam produknya sendiri. Padahal GPL-code hanya boleh disebarkan secara freeware. Kemiripan tersebut terutama dapat dilihat pada format subtitle yang digunakan KISS. Dalam daftar format tercantum MPSub yang hingga kini khusus digunakan oleh MPlayer.

Info: www.mplayerhq.hu

AKTUAL APPLE

Preview: GarageBand

Studio Musik Sendiri

Apple kembali merilis paket software iLife yang dulu sempat sukses. Bersama software ini juga disertakan tool iLife lainnya yang disebut GarageBand, sebuah tool musik yang tak kalah menarik-nya. Seperti namanya, tool ini menyerupai sebuah studio musik virtual yang cocok untuk kalangan pemusik. Tool ini dapat memadukan lebih dari seribu audio loop, mensimulasikan hampir 50 jenis instrumen virtual melalui MIDI Keyboard atau memasukkan file musik dari hard disk ke GarageBand. Bunyi instrumen yang dihasilkannya pun mirip aslinya dan enak didengar.

Cepat: Dengan GarageBand, pemula pun dapat menciptakan musik yang enak di dengar.

Apple tetap menjaga agar studio musik ini mudah digunakan. Musik seperti yang diinginkan pengguna dapat lebih cepat dihasilkan. Kini, tool ini sudah bisa mengatasi masalah utamanya. Sample yang ada saling disesuaikan dengan tone dan tempo. Prinsip 'building block'-nya mampu menggabungan musik agar lebih pas.

Bagi pengguna yang lebih mahir, volume suara setiap track dapat diubah, dan diatur sinyalnya pada kedua track secara stereo. Sayangnya, keyboard virtual hanya dapat digunakan dengan mouse. Paket software ini dipasarkan seharga sekitar US$ 50.

Info: www.apple.com

TIP-APPLE

Start Bar MacOS X yang disebut Dock kini menawarkan beberapa fungsi yang bermanfaat untuk meringankan pekerjaan. Diantaranya, klik icon program yang sedang berjalan sambil menekan tombol [ALT], maka jendela program akan muncul, jendela aplikasi lain akan menghilang pada Desktop. Tekan dan tahan tombol icon apel, Finder akan terbuka. Folder yang ada di dalamnya akan menunjukkan program yang baru diklik.

WMA vs. AAC

Microsoft Pusing

HP akan memasarkan MP3 Player iPod versi mereka, dan menginstall tool musik iTunes pada semua PC keluarannya. Audio Player ini mengunakan format AAC yang merupakan penerus MP3 sebagai kompresi musiknya. Format ini dapat digunakan bebas tanpa lisensi. Cukup beralasan bagi Microsoft untuk mengkhawatirkan dominasi format WMA miliknya. Dave Fester, kepala "Windows Digital Media Division" Microsoft, mengatakan bahwa kerja sama HP dan Apple itu "illegal" dan merampas hak pengguna untuk memilih format musik yang ada.

Info: www.itunes.com

Service Apple

Atasi Error iBOOK

Setelah cukup lama Apple mengabaikan keluhan pemilik iBook yang tidak dapat digunakan lagi karena kerusakan board, produsen komputer ini akhirnya memberikan respon.

Garansi perbaikan (iBook Logic Board Repair Extension Program) untuk iBook diperpanjang sampai 3 tahun ke depan. Hal ini khusus berlaku untuk seri UV220 atau UV318. Menurut keterangan pengguna iBook yang mengalami kerusakan, model seri ini memang banyak mengalami masalah pada motherboard.

Info:www.apple.com/support/ibook/faq.

CATATAN SINGKAT

Superkomputer Apple makin modern

Universitas Virginia Tech yang telah membangun sebuah superkomputer tercepat ke-3 di dunia dengan 1.100 G5 Power Mac, kini semakin modern. Superkomputer ini telah diubah menjadi XServe G5. Server Rack ini menggunakan generasi G5 kedua yang memakai proses fabrikasi 90nm. Menurut beberapa sumber, website lelang online eBay sedang diramaikan komputer G5 ini.

Info: www.vt.edu

Versi baru safari lebih praktis

Bagi pengguna Browser Safari, kini tersedia update baru dari Apple yang menjanjikan kompatibilitas sekaligus lebih praktis. Diantaranya, Download-Manager yang dapat meneruskan download yang terputus.

www.apple.com

Program Windows dengan MacOS X

Proyek OpenSource Darwine akan menawarkan emulasi program-program Windows pada sistem MacOS X. Darwine merupakan pengembangan proyek Wine yang semula ditargetkan untuk Linux. Saat ini, developer masih kesulitan untuk mengkonversi perintah-perintah x86 pada PowerPC.

http://darwine.sourceforge.net

HP LaserJet dan HP OfficeJet

Printer Pintar untuk Melakukan Efisiensi Waktu

Laserjet 3030: Dengan desain yang kecil lebih diperuntukkan untuk UKM dan SOHO.

Persaingan bisnis yang semakin ketat, mendorong berbagai perusahaan dari skala kecil hingga menengah membuat strategi khusus dalam menjalankan usahanya. Salah satu langkah yang diambil adalah melakukan penghematan di segala bidang dan efisiensi waktu.

Melihat keadaan tersebut, Hewlett-Packard pada tanggal 25 Maret 2004 lalu di Jakarta, memperkenalkan empat jenis printer yang dapat menunjang langkah efisiensi yang mereka terapkan. Tiga jenis printer LaserJet dan satu OfficeJet ditujukan untuk kebutuhan perkantoran. Ketiga jenis tersebut adalah seri HP LaserJet 3380, seri HP LaserJet 3020 a3030, dan HP LaserJet 3015, sedangkan satu tipe OfficeJet adalah seri HP 9100.

Seri HP 9100: Printer yang mampu mencegah pemborosan kertas dan tinta.

Perangkat printer ini memiliki fungsi gabungan scan, fax, fotocopy, dan print yang dapat membuat proses bisnis berjalan secara lebih efisien, supplies lebih hemat, dan biaya perawatan berkurang 30% dari sebelumnya. Hal ini sejalan dengan apa yang diungkapkan oleh Imelda Setijadi, Market Development Manager, Imaging & Printing Group, Hewlett-Packard Indonesia, "Bisnis sekecil apa pun pasti tetap menginginkan efisiensi. Faktor inilah yang memicu HP untuk menyediakan solusinya." Bahkan pada seri 9100 pengguna akan menemukan banyak feature yang berguna untuk mengefisienkan waktu dan biaya. Selain dapat melakukan fungsi cetak, fotocopy, fax, dan scan, HP 9100 dapat melakukan pengiriman file secara digital ke folder file atau e-mail tanpa memerlukan bantuan komputer. HP 9100 juga dapat merekam segala tindakan yang dilakukan pengguna kepada printer ini, sehingga keluarnya tinta, penggunaan kertas, sampai pengiriman data rahasia dapat diketahui oleh pimpinan perusahaan.

Sedangkan untuk tiga seri LaserJet dibuat dengan bentuk yang kecil, sehingga dapat menghemat tempat, dan juga dapat dipadukan dengan dekorasi ruangan kantor yang telah ada. LaserJet ini dirancang untuk meningkatkan kinerja perusahaan. Ketiga seri LaserJet dari Hewlett-Packard ini dilepas dengan harga US$ 749 untuk seri HP 3380, US$ 429 untuk HP 3020, US$ 529 untuk HP 3030, dan US$ 359 untuk seri 3015. Seri 9100 sendiri bisa didapat dengan harga US$ 709.

Info: www.hp.com

Pushing your PC Server to the maX!

Jajaran xSeries dengan Harga Terjangkau

Dengar pendapat: Suryo Suwignyo beserta dua wakil perusahaan yang telah menggunakan server IBM.

IBM meluaskan pasar server-nya di Indonesia dengan membuat server yang harganya terjangkau. Masuknya IBM di pasar server kelas menengah ini dapat menambah tingkat persaingan yang telah ada sebelumnya. Oleh karena itu, pada tanggal 23 Maret 2004 lalu IBM memperkenalkan jajaran xSeries pada acara seminar yang bertajuk "Pushing your PC Server to the maX" di Hotel MidPlaza, Jakarta.

Dalam acara tersebut IBM yang terkenal dengan jajaran server kelas tingginya, mempresentasikan keunggulan-keunggulan dari server-server kelas menengahnya. Dengan harga mulai dari US$ 1,500 untuk tipe xSeries 205, IBM berusaha untuk menggaet konsumen sebanyak-banyaknya pada kelas ini. "IBM tidak hanya menyediakan server untuk kelas atas yang berharga mahal saja, melainkan juga server-server dengan harga yang terjangkau," ujar Suryo Suwignyo, Country Manager Technolgy System IBM di tengah-tengah acara. Jajaran xSeries yang diperkenalkan oleh IBM tersebut adalah xSeries tipe x205, x225, x235, x255, x305, hingga x382. Pada hari itu juga IBM memperkenalkan IBM BladeCenter T yang memiliki tenaga besar untuk memenuhi kebutuhan infrasutruktur telekom.

Info: www.ibm.com/id

Sony Wega Engine

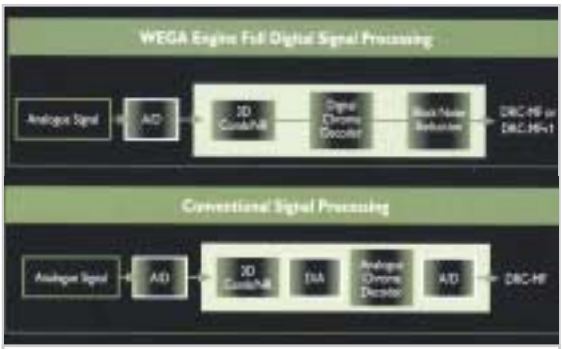
Teknologi yang Mampu Menghasilkan Gambar Lebih Tajam

Setelah sukses dengan teknologi Triniton dan Wega, di tahun 2004 ini Sony kembali memperkenalkan teknologi gambar terbarunya Wega Engine. Teknologi ini dikembangkan secara khusus untuk meningkatkan kualitas gambar pada produk-produk Sony mulai dari CRT, Projection, LCD sampai dengan Plasma. Selain itu, teknologi ini juga kompatibel dengan beragam sinyal, mulai dari sinyal analog, digital, DVD, memory stick, dan lainnya.

Dengan adanya Wega Engine maka Sony telah menyempurnakan teknologi gambar yang telah ada. Dengan teknologi sebelumnya, gambar diciptakan dengan cara mengubah sinyal yang masuk menjadi pixel-pixel yang kemudian diproyeksikan ke layar. Proses ini melalui beberapa tahapan perubahan dari analog sampai digital, sehingga penurunan kualitas gambar dapat terjadi akibat gangguan yang terjadi pada setiap pemrosesan tahapan. Kekurangan ini lah yang diperbaiki dalam Wega Engine, karena semua tahapan telah diproses dengan cara digital, sehingga gambar yang dihasilkan jauh lebih detail dan lebih tajam.

Di dalam Wega Engine ini Sony mengembangkan tiga teknologi khusus di dalamnya yaitu, *Input Processing Circuitry*, teknologi yang dapat mengubah semua sinyal video menjadi sinyal digital, teknologi *Digital reality Creation (DRC)* yang mampu menciptakan berbagai sinyal dengan kualitas pixel yang tinggi, dan *High Picture Quality Circuitry*, teknologi yang dapat mengoptimalkan semua sumber input sebelum seluruh gambar ditampilkan ke dalam layar CRT, Projection, LCD, dan Plasma.

Info: www.sony.com



Tahapan Pemrosesan Sinyal: Cara baru dengan teknologi Wega Engine (atas) dan cara yang masih menggunakan teknologi analog (bawah).

Kasus Uni Eropa-Microsoft

Microsoft Terkena Denda US$ 600 untuk Pemasaran Windows-nya

Pengadilan di Brussel yang menggelar perkara kasus perseteruan Microsoft dan pemerintahan Uni Eropa akhirnya memutuskan bahwa Microsoft diharuskan membayar denda sebesar US$ 600 juta kepada Uni Eropa, karena menggunakan praktek monopoli dalam penjualan sistem operasi Windows. Microsoft dianggap menyalahi aturan dalam memasarkan Windows-nya, karena di dalam Windows tersebut juga telah dilengkapi dengan software pemutar musik dan video Media Player. Adanya Media Player telah merugikan banyak perusahaan pembuat software lainnya, sehingga denda yang diterapkan kepada Microsoft ini dapat membuka persaingan yang sehat dengan pasar yang yang lebih adil. Denda ini merupakan denda terbesar yang pernah diterapkan Uni Eropa.

Sebelum perkara ini diputuskan, negosiasi dan pembicaraan-pembicaraan telah dilakukan oleh kedua pihak. Dalam negosiasi-negosiasi tersebut, Microsoft telah mengajukan banyak proposal yang memiliki banyak pilihan kepada pembeli Windows di Uni Eropa, sehingga Microsoft berharap dengan proposal tersebut dapat menciptakan peluang yang lebih baik bagi perusahaan-perusahaan pembuat peranti lunak lainnya. Namun, pembicaraan dan negosiasi tersebut yang memakan waktu berbulan-bulan tidak memberikan hasil yang memuaskan, sehingga keluar keputusan denda ini. Kemungkinan Microsoft sendiri akan meminta peninjauan legal ulang atas keputusan denda ini pada pengadilan selanjutnya di Luxemburg.

Info: www.microsoft.com

Microsoft

Longhorn Tidak untuk Tahun 2004

Dalam website resminya, akhir Maret 2004 Microsoft mengumumkan penundaan peluncuran sistem operasi Longhorn versi Beta sampai tahun depan. Sebelumnya Microsoft pernah mengatakan bahwa pada musim panas tahun 2004 ini mereka akan memperkenalkan Longhorn Beta. Sampai saat ini Longhorn masih terus mengalami pengembangan, bahkan ada kemungkinan beberapa feature-feature kecil akan dicabut untuk mempercepat pengembangan. Sebagai gantinya Microsoft akan merilis Service Pack 2 untuk Windows XP pada musim panas tahun ini. Saat ini XP Service Pack 2 dalam versi RC.

Info:www.microsoft.com

Berita

Seminar Nasional dan Workshop Animasi 3D, Humanika ISTA Yogyakarta

3D Animation with High Performance

Pada tanggal 13 dan 14 Maret lalu, Intel Indonesia Corporation selaku pendukung utama, bekerjasama dengan CHIP menyelenggarakan seminar dan workshop animasi 3D di kota Yogyakarta, tepatnya di Institut Sains dan Teknologi AKPRIND (ISTA) yang terkemas di dalam *"Informatika Suite 2004"*

Selain dukungan Intel dan CHIP, terselenggaranya *event* dengan cakupan tingkat nasional ini tentunya tidak lepas dari hasil jerih payah para panitia mahasiswa yang tergabung di dalam Humanika (Himpunan Mahasiswa Informatika) Institut Sains & Teknologi AKPRIND (ISTA Yogyakarta).

Panitia membagi event ini menjadi dua hari. Hari pertama diisi dengan seminar, dilanjut hari kedua untuk sesi workshop.

Seminar

Intel, selaku pendukung utama event seminar dan workshop ini, menyajikan sejumlah update dan inovasi terbarunya. Diwakili oleh Gunawan Halim, selaku *Channel Account Manager* Intel Indonesia, beliau menyampaikan sejumlah materi presentasi.

Diantaranya, mulai dari implementasi teknologi koneksi nirkabel atau Wi-Fi (*Wireless Fidelity*) berikut berbagai perangkat pendukungnya di area kampus untuk peningkatan proses pembelajaran mahasiswa, pengenalan dan *update* mengenai teknologi processor Intel Centrino yang difokuskan untuk koneksi nirkabel, teknologi prosesor dengan *Hyper-Threading*, hingga pengenalan teknologi *Hyper-Threading Extreme Edition*, sekaligus menyajikan *benchmark* dengan prosessor Intel seri-seri terdahulunya. Jajaran seri-seri prosessor terbaru dari Intel ini sangat ideal bahkan sangat direkomendasikan untuk proses pengolahan CPU yang membutuhkan *resource* tinggi, seperti *gaming*, pengolahan video, desain grafik, dan tentunya pengolahan animasi 3D.

Menyambung teknologi hardware yang semakin mendukung tersebut, Deddy Syamsuddin selaku *keynote speaker* utama menjelaskan bahwa dengan komputer, kita mampu mengaplikasikan dan melakukan implementasi, salah satunya pengolahan animasi 3D. Pada presentasinya, beliau menegaskan bahwa pada dasarnya untuk menghasilkan suatu karya digital, terkait dua hal penting di dalamnya, yaitu teknologi dan kreatifitas. Dengan pesatnya perkembangan teknologi komputer, sangat memberikan pengaruh yang sangat signifikan untuk mewujudkan ide, konsep, dan kreatifitas yang lebih imajinatif.

Untuk memulai pengolahan animasi 3D, Deddy Syamsuddin menjelaskan bahwa kita setidaknya harus mempunyai "bekal" yaitu: menggambar, mewarnai, fotografi, *cel animation*, sinematografi, *sculpture*, dan arsitekur. Setelah semua itu dimiliki, maka kita akan dengan mudah melalui tiga prosesi utama yaitu *Pre-Production* mencakup *Storyboard, Production* mencakup *Modeling, Animation, Texture, Lighting, dan Rendering,* serta *Post-Production* mencakup *Compositing dan Special F/X*.

Workshop

Pada hari kedua di dalam sesi workshop, Deddy Syamsuddin menjelaskan dan menjabarkan beberapa studi kasus berdasarkan kaidah yang sudah bisa diterapkan untuk menghasilkan *"Real Condition"*. Diantaranya *Cloth, Hair, Muscle, Photorealistic Rendering,* dan *Cartoon Rendering*.

Cloth, suatu teknologi yang sudah bisa mengadaptasi pergerakan kain. Kemam-

Dukungan dari Intel: **Gunawan Halim (Intel) menyampaikan presentasi dan penyerahan *Access Point* kepada Rektor ISTA, Prof. Dr. Bambang Soedijono WA.**

Seminar Nasional dan Workshop Animasi 3D

Sangat Antusias: **Deddy Syamsuddin selaku *keynote speaker* utama mampu menyajikan edukasi, sekaligus menarik antusias para peserta.**

Studio Kasatmata: **Menjadi Pionir sebagai pembuat film layar lebar *full 3D* di Indonesia.**

puannya saat ini sudah sangat mendekati dari setiap sisi, dimulai dari kesan tekstur yang sangat mirip dengan aslinya, pembentukan dengan menggunakan metode pola yang mengadaptasi dari proses penjahitan, gerakan serta kelembutan yang natural.

Hair, rambut pada dasarnya merupakan kumpulan batangan bulu, baik panjang maupun pendek yang tersusun pada suatu areal. Kondisi seperti sudah bisa diterapkan sehingga tercipta pergerakan serta warna yang sudah mendekati realistik.

Muscle, otot terdapat dalam lapisan bawah kulit, yang efeknya dapat menimbulkan bentuk kulit bila terjadi perubahan posisi tulang, seperti pada saat melekukan lengan atas, maka Anda akan bisa melihat menambahan volume kulit dilengan atas. Hal ini dikarenakan reaksi dari otot *Bicep*, sehingga pendekatan alamiah perubahan suatu kulit pada badan terlihat lebih realistik.

Photorealistic Rendering, merupakan eksekusi terakhir dari proses yang membuat objek tersebut dapat terlihat seperti yang kita inginkan. Banyak teknologi yang menunjang kesana, seperti *Global illumination Rendering* dan *Radiosity.*

Cartoon Rendering, dulu untuk menciptakan gambar kartun (2D) harus menggunakan secarik kertas yang digambar berdasarkan jumlah waktu yang ditentukan. Sekarang, proses tersebut sudah bisa dilakukan dengan metode 3D, sehingga proses penggambaran dapat dipersingkat.

Potensi dan Prestasi Para Animator Yogyakarta

Hingga kini sudah banyak potensi dan prestasi mengagumkan dari para animator Yogyakarta, diantaranya Studio Kasatmata dan seorang *CG Artist* bernama Herman Saksono (Animator Forum).

Studio Kasatmata adalah sekumpulan para animator Yogyakarta yang seringkali membuat karya-karya *3D Modelling* dan tentunya animasi 3D. Termotivasi dari banyaknya penghargaan yang diberikan, salah satunya Visi Anak Bangsa Award 2003, dan dukungan dari Yayasan Kelompok Kerja Visi Anak Bangsa (YKKVAB), akhirnya Studio Kasatmata menjadi pionir, pembuat film layar lebar pertama di Indonesia full 3D berjudul *"Homeland"*. Bahkan film tersebut mendapatkan dukungan kreatif penuh dari nama-nama yang sudah tidak asing lagi seperti Garin Nugroho, Rizal Mantovani, Gangsar Waskito, Jujur Prananto, dan Bre Redana. (Lebih lengkap mengenai prosesi, jalur cerita dan seputar film *"Homeland"* ini, Anda dapat membacanya di rubrik CHIP-Cam).

Herman Saksono, adalah salah seorang CG Artist Yogyakarta. Percaya atau tidak, hingga kini Ia masih terlibat di dalam pengembangan salah satu aplikasi pengolah 3D Profesional, Discreet 3ds max. dengan ide dan kreativitasnya, Ia mampu membuat dan menyumbangkan *Script* untuk *Rigging* dan pembuatan *Sample Images* di dalam aplikasi 3ds max. Tandanya, animator Indonesia sudah diakui oleh forum skala Internasional. sebuah prestasi yang sangat mengagumkan, bukan?

Dalam kata sambutan Arham Arifuddin selaku ketua panitia kegiatan ini menegaskan, terselenggaranya seminar nasional dan workshop animasi 3D ini bukan hanya untuk menambah wawasan bagi para mahasiswa internal saja, namun memiliki misi yang paling penting yaitu turut memperkenalkan dan lebih memperdalam potensi dunia animasi 3D. Satu misi dari Arham dan seluruh panitia HUMANIKA ISTA Yogyakarta yang patut diberi acungan jempol.

Bayu.Widhiatmoko@CHIP.co.id

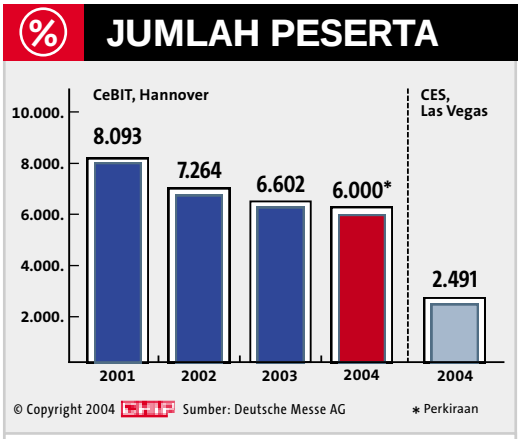
Sesi Workshop: **Dibimbing oleh Deddy Syamsuddin, para peserta mampu mengaplikasikan teknis dan seni animasi 3D.**

CeBIT 2004

Meskipun terjadi sejumlah pembatalan dari peserta, optimisme kembali terangkat di CeBIT kali ini. Semuanya menjadi mungkin berkat inovasi-inovasi di dunia elektronik hiburan.

Sebagian perusahaan berpendapat bahwa turut serta dalam pameran khusus sekarang ini kurang menguntungkan. Di masa ekonomi sulit seperti ini, yang paling utama adalah menjaga pengeluaran serendah mungkin. Kenyataannya, beberapa perusahaan teknologi informasi (TI) banyak yang sudah gulung tikar. Beberapa perusahaan TI pun berpaling dari CeBIT. Banyak produsen printer seperti Canon, Oki, HP, Lexmark dan juga Dell tahun lalu sudah absen dari event terbesar bisnis IT ini.

Alasan utamanya mungkin karena biaya yang tinggi. Bukan hanya biaya sewa stand yang menjadi perhitungan mereka, tapi juga jam kerja karyawan yang hilang. Fuji Magnetics, salah satu yang tidak hadir di CeBIT, secara resmi dan perlahan kehilangan citranya. Menurut seorang juru bicara, Fujitsu-Siemens berpikir ulang mengenai partisipasinya di CeBIT setelah mendengar pem-



Menurun tapi masih terdepan: **Lebih banyak perusahaan berpameran di CeBIT dibanding di pameran consumer-IT ke-2 terbesar dunia, CES di Las Vegas.**

batalan keikutsertaan HP. Untungnya mereka cepat menyadari bahwa sebagai sebuah perusahaan yang berbasis di Eropa, mereka harus terwakili di benua sendiri.

CeBIT tahun ini tampaknya tidak seburuk seperti tahun lalu, bahkan terdapat sinyal-sinyal positif. Menurut penyelenggara CeBIT (Deutsche Messe AG), perusahaan lain seperti Microsoft, Samsung, Panasonic, LG atau Nokia telah memanfaatkan kesempatan ini untuk memperluas stand mereka secara drastis. Untuk tahun 2004, luas seluruh stand masih mencapai lebih dari 300.000 m2 (tahun lalu 350.000 m2).

Menurut perkiraan Deutsche Messe AG jumlah peserta sekarang sekitar 6.000 (tahun lalu 6.602), seperti tahun lalu, angka ini masih yang terbanyak di dunia. Dengan demikian di CeBIT terdapat lebih banyak peserta dibanding tujuh pameran TI/elektronik hiburan lainnya. Sebanyak 50% peserta CeBIT berasal dari luar Eropa. Taiwan memimpin dengan 700 perusahaan, lalu Inggris dengan 170 perusahaan, Korea 160 perusahaan, setelah itu disusul AS dengan 150 perusahaan.

» Di masa depan kita akan berbelanja, berjualan, bekerja dan hidup dengan cara yang berbeda.

Ernst Raue, Anggota Direksi Deutsche Messe AG, Hannover.

Tema-tema profesional yang biasa seperti solusi usaha menengah, e-banking, atau arsitektur sistem masih menjadi fokus utama. Namun bagi pengunjung CeBIT kali ini yang mencolok adalah semakin meleburnya industri komputer dan elektronik hiburan.

Apabila dua tahun yang lalu elektronik hiburan dianggap tidak serius (Microsoft Xbox tidak masuk hitungan), kini tiba-tiba penyelenggara menganggap CeBIT sebagai 'penunjuk jalan ke dunia digital'. Sekitar 20% event pameran 2004 dibukukan oleh elektronik hiburan dalam arti luas, atau tepatnya 'konvergensi digital'.

Agar Anda tidak ketinggalan informasi mengenai apa saja yang terjadi di dunia TI, CHIP menyajikan informasi produk terbaru yang terbaik. Yang pasti, ada banyak pertunjukan menarik di CeBIT 2004. Intel, Siemens dan berbagai produsen Jepang mendemonstrasikan visi kehidupan masa depan versi mereka di stand masing-masing: Rumah tangga digital dengan entertainment-server di ruang duduk, layar datar besar di setiap sudut, dan segala rupa perangkat wireless. Silakan simak halaman-halaman berikut yang berisi trend dan produk-produk terpenting CeBIT 2004!

Gusdiharto.Pratomo@CHIP.co.id (DW)

CHIP DI CEBIT 2004

CHIP CeBIT-Highlights 2004:

Tahun ini CHIP juga memberikan penghargaan CHIP CeBIT-Highlights, yang lebih dikenal sebagai 'CeBIT-Oscar'. Acara ini berlangsung pada tanggal 19 Maret 2004, mulai jam 17:00 di Convention Centre, Hall 1B. Kategori yang diberi penghargaan adalah hardware, software, komunikasi, hiburan dan inovasi, serta untuk pertama kalinya 'fotografi digital'. Selain itu CHIP juga memberikan penghargaan "Penghambat Inovasi Tahun Ini". Penghargaan ini diberikan CHIP sejak tahun 2002 kepada perusahaan atau institusi yang menghalangi perkembangan masyarakat digital.

CHIP-Forum 'Trusted Computing':

Di Future Park, Thomas Pyczak, Redaktur Kepala CHIP Jerman membahas tema 'Trusted Computing: Siapa yang mengontrol PC Anda?' bersama para pakar dalam rangka CHIP-Forum ke 8.

CHIP-TV:

Moderator CHIP-TV Christian Spanik memberitakan siaran langsung dari CeBIT di www.chip.tv: Siaran khusus CeBIT dimulai tanggal 18 Maret memuat CeBIT-Special dengan berita aktual, wawancara dan trend lainnya langsung dari pameran mulai tanggal 20 Maret.

Berita aktual di CHIP Online:

Tim redaksi CHIP Online memberitakan secara aktual mengenai highlights pameran di www.chip.de/cebit, sementara produk-produk terbaru kami tes langsung di testlab 'bergerak' CHIP di areal parkir CeBIT di Hannover.

Stand CHIP :
Hall 5, Stand F28

TREND

Ruang Duduk Digital 24
Perekam Digital 25
Format Gambar Besar 26
Notebook & PC 28
Mobile Multimedia 29
Fotografi Digital 30
Ponsel Multifungsi 32
Internet Inovatif 33

Homeserver-PC

Sony Vaio RZ504 tidak menggunakan Windows Media Center Edition, melainkan dengan software sendiri untuk menghubungkan dunia PC ke ruang duduk. Dalam paket termasuk sebuah 'Network Media Receiver' (perangkat ke-2 dari kanan), yang menghubungkan TV dengan perangkat stereo, koneksi W-LAN juga tersedia. PC ini menggunakan prosesor Intel Pentium 4/ 3,4 GHz.
Harga: sekitar US$ 2,700
Tersedia: segera

TREND

Ruang duduk digital

Homeserver

Penerima TV, DVD-recorder, Streaming-Client dan perangkat akses Internet all-in-one: Setelah beberapa kali gagal, kini seri homeserver Fujitsu-Siemens-Activy (terpampang di sini model Activy 350) bersama layanan 'T-Online-Vision' diharapkan berhasil melakukan terobosan.
Harga: sekitar US$ 1,900
Tersedia: mulai Maret 2004

Digital TV-Receiver dengan modem DSL

Sagem IAD60 menyediakan akses Internet dan Video-On-Demand melalui DSL di samping televisi digital. Versi IAD6000 yang lebih besar dilengkapi dengan sebuah hard disk untuk merekam video.
Harga: belum diketahui
Tersedia: belum diketahui

Sat-Receiver dengan hard disk

Dengan lebar 43 cm **Panasonic STU-HMS3** cocok disandingkan dengan rak Hi-Fi. Pemandu program 'Premium TV Guide' akan membantu merekam hingga maksimal 50 channel.
Harga: sekitar US$ 600
Tersedia: awal tahun 2004

DSL-Router dengan fungsi tambahan

Fritzbox barunya AVM menghubungkan PC, game console, dan televisi dengan saluran DSL. Koneksi antar-perangkat tersebut dapat menggunakan Ethernet, Bluetooth, dan USB. Menurut sumber, model baru dengan kemampuan Voice-over-IP akan segera dipasarkan.
Harga: sekitar US$ 150
Tersedia: pertengahan 2004

■ Perang produsen merebut pasar "ruang duduk" sedang seru-serunya: Perangkat berbagai jenis tersebut kini disebut 'homeserver', PC yang tampak seperti perangkat hifi atau berbagai settop-box. 'Penyamarannya' baru terbongkar setelah Anda mempelajari spesifikasinya di buku manual.

Di sini juga terjadi perang Microsoft melawan 'the rest of the world'. Dengan Windows, Microsoft telah mengendalikan setengah dari dunia komputer, dan dengan kekuasaannya kini menginvasi dunia elektronik hiburan. Produsen elektronik hiburan tentu ingin mempertahankan dominasinya, yaitu ruang duduk, dengan homeserver (kebanyakan berbasis Linux). Namun, tampaknya mereka tidak terlalu sukses. Oleh karena itu, Sony, Samsung dan produsen lain ingin aman dengan menawarkan juga solusi berbasis PC seperti Sony Vaio RZ504.

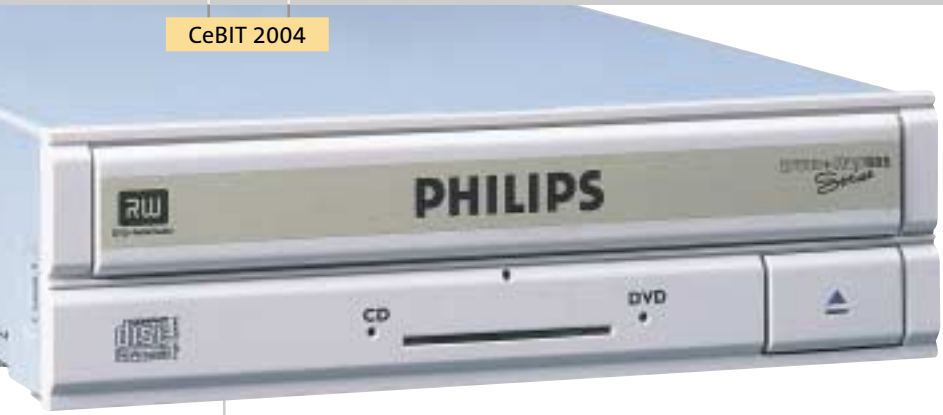
Tidak ada yang membesar-besarkan tema proteksi copy pada CeBIT kali ini. Akan tetapi di balik layar para pengacara Hollywood bertempur melawan perusahaan yang ingin menawarkan produk tanpa Digital Rights Management. Dengan Windows Media 9 (WMV) Microsoft memiliki solusi proteksi copy yang cerah di pasaran. Namun, masih harus dibuktikan seberapa jauh format WMV memapankan diri untuk perekaman video. Saat ini di AS telah beredar DVD 'Terminator 2' dalam format WMV.

CEBIT SINGKAT

Media Center Extender

Seperti yang ditunjukkan Bill Gates di CES yang baru lalu, Microsoft tampaknya ingin membawa teknologi Windows Media Center Extender (WMCX) ke Eropa. Dengan WMCX-box setiap PC dapat dihubungkan dengan Windows Media Center Edition tanpa kabel atau dikendalikan dari TV melalui Ethernet.

CeBIT 2004



Dual-Layer-DVD-Burner

Philips DVD-RW 885 merupakan salah satu dari dual-layer-DVD-burner yang diproduksi massal (kapasitas 8,5 GB). Produk ini mampu membakar layer pertama dengan kecepatan 8x dan layer ke-2 setidaknya dengan kecepatan 2,4x.
Harga: belum diketahui
Tersedia: mulai Juli 2004

BluRay-Disk-Recorder

Berkat laser biru, kapasitas maksimalnya hingga 50 GB/media. Penerus DVD BluRay-Disk sudah tampak di horizon. Antara lain **Samsung BD-R100** telah didemokan. Belum ada informasi kapan produk ini akan dipasarkan.
Harga: belum diketahui
Tersedia: belum diketahui

DVD-burner 16x

Apakah perusahaan dari Taiwan ini akan memenuhi janjinya dengan **Waitec Action 16** di CeBIT? CHIP akan mengujinya lebih lanjut. Sementara itu, DVD-burner 12x telah ditawarkan oleh LG, Plextor dan Pioneer di stand-stand mereka. Prospek mereka cukup besar, namun sayang keping media yang mendukung kecepatan 16x belum tersedia.
Harga: belum diketahui
Tersedia: belum diketahui

DVD/CD-Multirecorder

DVD-recorder LiteOn LVW-5005 untuk pengguna rumah ini tidak hanya mampu membakar video pada keping plus dan minus, melainkan juga pada CD dalam format VCD/SVCD. Selain itu Anda dapat membakar langsung video rekaman sendiri dari camcorder melalui FireWire.
Harga: sekitar US$ 350
Tersedia: segera

DVD-recorder mampu merekam sound 5.1

Philips mengeluarkan DVD-recorder pertama - Philips DVDR 740 - yang dapat langsung merekam sound 5.1 pada DVD. Kualitas suara Dolby Digital dapat dilakukan tanpa konversi.
Harga: sekitar US$ 600
Tersedia: mulai pertengahan 2004

TREND

Perekam digital

■ DVD-burner banyak diminati. Persaingan yang ketat pun mengakibatkan semua produsen memacu kecepatannya. Di CeBIT, primadonanya tetap DVD-burner 'asli' 8x yang mampu menulisi kedua tipe keping (DVD-Plus dan Minus) dengan kecepatan 8x (misalnya Pioneer, LG, LiteOn). Burner 12x juga sudah dipresentasikan. Yang menarik adalah LG 12x multiformat GSA-4120B (juga untuk DVD-RAM). Waitec bahkan telah menjanjikan sebuah burner 16x, meskipun CHIP belum berhasil memperoleh keterangan lebih lanjut.

Double-Layer-DVD dengan kapasitas 8,5 GB juga telah hadir: Philips menampilkan DVD-RW 885 K yang berbasis Plus di stand mereka. Produk ini akan dipasarkan Juli mendatang. Di sisi format Minus, Pioneer merupakan calon terpanas untuk dual-layer-burner. Pada lapisan data ke-2 burner jenis ini menulis dengan kecepatan awal 2x (DVD-R9) atau 2,4x (DVD+R9).

Dalam perang antara BD-DVD (BluRay, maksimal 50 GB) melawan HD-DVD (High Density, maksimal 30 GB) para produsen mendemonstrasikan potensi teknologi mereka secara terbuka. Belum ada produsen yang menawarkan keping ini, mereka sepertinya masih ingin menarik keuntungan dari format DVD yang sudah mulai mapan.

Hard disk telah menjadi pilihan di antara media penyimpan digital. Dalam segala ukuran dari 3,5 inci (standar PC) hingga 0,8 inci (Toshiba) hard disk telah menguasai homeserver dan DVD-recorder dengan cepat.

CEBIT SINGKAT

Enhanced Versatile Disk

Biaya lisensi untuk setiap DVD-player yang US$ 12 itu dianggap terlalu besar. Oleh karena itu, Cina telah membuat sebuah standar DVD sendiri, Enhanced Versatile Disk. Meskipun kemungkinan besar tidak akan menembus pasar Eropa, banyak pihak bertanya-tanya, apakah EVD dengan video-codec sendiri (VP5/VP6) mampu menghasilkan kualitas gambar yang lebih baik dibanding DVD.

CeBIT 2004

Format gambar besar

TREND

Kacamata monitor USB

Seperti layaknya di pesawat ruang angkasa Enterprise: Kacamata monitor **Leadtek X-eye** bisa menampilkan 800x600 pixel, dan mendapat suplai daya melalui USB - ideal untuk aplikasi video dan televisi bergerak.
Harga: belum diketahui
Tersedia: belum diketahui

Home-Cinema-Projector 16:9

Liesegang Luxor+ dirancang untuk ruang duduk: Anda dapat memesan casing motif marmer atau kayu. Resolusi 1.280 x 720 pixel, intensitas 1.000 ANSI-Lumen dan kontras 2.500 : 1.
Harga: belum diketahui
Tersedia: belum diketahui

Display TFT dengan resolusi HDTV

Cocok untuk HDTV: Pada layar berdiameter 45 inci (114 cm) display TFT 16:9 **Sharp Aquos LC-45GD1E** menampilkan resolusi penuh HDTV (1.920 x 1.080 pixel). Pada bingkainya terdapat sebuah slot PC-card yang memungkinkan memutar gambar foto atau perekaman video MPEG-4.
Harga: belum diketahui
Tersedia: mulai September 2004

Display TFT cepat untuk gamer

Display TFT 17 inci **Samsung SyncMaster 172x** menawarkan waktu reaksi maksimal 12 milidetik. Dengan demikian diharapkan gangguan gambar pada game 3D dapat dihindari.
Harga: sekitar US$ 650
Tersedia: mulai Maret 2004

Layar TFT dengan Ambilight

Dengan sederet feature terbaru, **Philips 42PF9986** yang memiliki layar 42 inci TFT (diagonal 106 cm) ini mengawali debutnya. Selain tipis, inovasi barunya adalah AmbiLight, yang mampu mengatur intensitas warna dan cahaya sesuai keinginnan pengguna.
Harga: sekitar US$ 6,000 (model 50 inci sekitar US$ 10.000)
Tersedia: mulai Mei 2004

Display TFT terus memimpin, CeBIT pun dipenuhi produk layar datar berukuran besar. Sharp mengumumkan akan sepenuhnya beralih ke produksi TFT, meninggalkan layar tabung tahun 2005 nanti. Keputusan ini lebih cepat 2 tahun dari rencana sebelumnya karena permintaan display TFT terus meningkat. Jepang memang memiliki pabrik TFT termodern saat ini. Teknologi plasma juga belum dimanfaatkan secara optimal, meskipun biaya produksinya relatif lebih murah. Panasonic yang memimpin di bidang ini melakukan investasi besar untuk pengembangan lebih lanjut.

Pada televisi backprojection, respons para produsen televisi pada chip LCOS Intel 'Cayley' akan sangat menarik (CHIP edisi sebelumnya). Chip ini memungkinkan produksi televisi raksasa dengan gambar brilian seharga sekitar US$ 2,000. Saat ini harga perangkat proyektor merosot tajam, walaupun penggemar film tidak ragu mengeluarkan dana puluhan juta rupiah untuk sebuah model high-end.

Untuk aplikasi profesional pada PC, monitor TFT tetap tidak tergoyahkan. Terutama model dengan resolusi UXGA (1.600x1.200 pixel) dan diameter layar 21 atau 22 inci sangat digemari. Namun perlengkapannya kurang sukses: Segala pernak-pernik multimedia seperti S-Video-Input, memory card reader, atau subwoofer terintegrasi merupakan 'tambahan' yang menarik, tentunya bila kualitas gambar tidak dikorbankan.

Mini-boom display yang dipasang di kepala (*head-mounted*) juga menarik. Kacamata dan helm cyber akan lebih mudah dan akan banyak ditemui di toko-toko elektronik masa depan. Bobotnya semakin ringan dan kualitas gambar lebih baik.

CEBIT SINGKAT

Eizo membuat TV-LCD

Eizo, salah satu produsen TFT ternama Jepang, memperkenalkan koleksi televisi LCD dengan nama 'Foris'. Berbeda dengan pesaingnya, Eizo menggunakan komponen televisi berkualitas tinggi. Tidak lama lagi produk-produk ini akan menghiasi ruang kantor high-tech.

Mini-PC

Ambil sebuah casing barebone model 'Mega' dari MSI, isi dengan komponen PC terbaru, jadilah **Fujitsu-Siemens Scaleo C.** Sangat mirip bukan?
Harga: mulai US$ 900
Tersedia: mulai akhir Maret 2004

Notebook dengan Windows Media Center Edition

Asus W1 yang elegan ini dilengkapi dengan Microsoft Multimedia-Windows. Dalam kondisi OFF ia dapat digunakan sebagai CD/DVD-player. Notebook ini menggunakan Intel Centrino, Mobility Radeon 9600, TV-tuner dan dilengkapi remote control inframerah.
Harga: belum diketahui
Tersedia: belum diketahui

Notebook layar lebar

Notebook layar lebar memang menarik, tetapi angka penjualannya ternyata cenderung biasa-biasa saja. Produk baru **Benq Joybook 8100** memiliki display 16:10, Intel Centrino, DVD-Plus-burner, dan sebuah remote control yang dapat disimpan dalam slot PC-card.
Harga: sekitar US$ 2,200
Tersedia: mulai Maret 2004

Tablet-PC generasi ke-2

Bobot tablet-PC **Motion Computing M1300** hanya 1,5 kg. Dapat digunakan secara bergerak atau stasioner dalam docking-nya. CHIP International telah menguji produk seri sebelumnya. Pengenalan tulisannya berfungsi sangat bagus, dan berkat Pentium M/1 GHz (Ultra-Low-Voltage) M1300 menawarkan kinerja prima untuk pekerjaan Office.
Harga: sekitar US$ 2,300
Tersedia: segera

Notebook & PC

TREND

■ Dunia masih harus menunggu lebih lama untuk Notebook dengan generasi CPU Pentium M berikutnya (Dothan). Pengunjung hanya dapat melihat demonya di stand Intel. AMD juga tidak mengeluarkan prosesor mobile baru. Oleh karena itu, produsen notebook berinisiatif sendiri, antara lain banyak yang memperkenalkan notebook dengan fungsi multimedia. Fungsi ini dapat langsung digunakan tanpa perlu memboot sistem operasi. Fungsi tambahan tersebut memang menarik meski dalam prakteknya jarang digunakan. Standar baru 802.11g jelas makin memantapkan posisinya. Standar ini memungkinkan kecepatan transfer W-LAN yang lebih tinggi pada notebook Centrino baru. Diperkirakan juga akan ada beberapa model baru dengan TV/radio-card, dan Windows Media Center Edition terintegrasi. Salah satunya adalah dari Toshiba dengan Satellite P20-404.

Mobile Gamer tentunya akan tertarik menyaksikan duel antara ATI Mobility Radeon 9700 lawan NVIDIA GeForce FX Go 5700. Pertarungan ini juga terjadi pada graphics card desktop, ATI R400 lawan NVIDIA NV40.

Yang terpenting saat ini adalah pergantian ke form factor PC *Balanced Technology Extended* (BTX) yang mensyaratkan mainboard, power supply, dan casing baru. Standar ini juga memungkinkan pendinginan lebih baik (memungkinkan clockspeed lebih tinggi), dan ukuran casing lebih kecil.

Semua keuntungan di atas ternyata dapat dicapai tanpa BTX. Setidaknya telah dibuktikan oleh PC mini *Small Form Factor* (SFF) yang berbentuk kubus, pada CeBIT ditawarkan oleh produsen ternama (Scaleo C, lihat di kiri atas). Ukuran yang lebih kecil lagi ditunjukkan oleh VIA dengan form factor baru Nano ITX, dengan mainboard yang berukuran cover CD. CPU VIA-C3 hingga 1 GHz yang digunakannya dapat didinginkan secara pasif, dan sangat pas dengan trend 'Quiet PC'.

CEBIT SINGKAT

Chipset baru Intel

Chipset mainboard baru i915 (Grantsdale) dan i925 (Alderwood) memang belum diluncurkan Intel secara resmi di pameran, tetapi beberapa board sampel sudah dapat dilihat, lengkap dengan DDR2, PCI-Express, 7.1-sound dan soket 775 untuk CPU Intel mendatang.

CeBIT 2004

Ponsel pena dengan pengenalan tulisan

Siemens Mobile memperkenalkan sebuah ponsel triband dalam bentuk pena yang futuristik. **Siemens Pen Phone** menyediakan fasilitas penulisan nomor telepon atau berita secara virtual dan otomatis menginputnya ke dalam editor SMS melalui pengenalan gerakan tangan.
Harga: belum diketahui
Tersedia: belum diketahui

TREND

Multimedia bergerak

■ Perangkat multimedia bergerak memungkinkan banyak aplikasi digital melebur menjadi satu. Terutama USB memory stick karena fungsi penggunaannya yang sangat mudah. Produk-produk seperti ini terwakili di banyak stand di CeBIT. Dengan Unique Selling Point-nya, perangkat ini terus mendapatkan fungsi-fungsi baru seperti digicam/MP3-player atau bentuk baru (perhatikan jam tangan LAKS di kiri).

Kategori perangkat menarik lainnya adalah mobile video-player, seperti telah diperkenalkan oleh Archos tahun lalu. Kini menyusul generasi yang didukung Windows, biasanya perangkat ini menggunakan hard disk mini sebagai media penyimpan. Creative, Samsung dan iRiver menampilkan video-player portabel sejenis dengan layar TFT yang cukup besar. Melalui sebuah tombol khusus, data dapat dipertukarkan dengan Windows Media Center Edition.

Dunia PDA tampaknya kurang antusias. Faktor penghambatnya karena smartphone telah mengambil-alih fungsi-fungsi utamanya, sebut saja Calender dan Organizer. PDA menangkisnya dengan fungsi digicam, playback video, dan display yang lebih besar. Akan tetapi semua itu juga dimiliki oleh ponsel. Kelebihan utama PDA hanyalah dari mini-keyboard komplit yang kini mengalami masa kebangkitan kembali.

Dengan banyaknya kemungkinan kombinasi antar-perangkat, CeBIT menampilkan banyak perangkat multifungsi baru yang memang bermanfaat atau lebih sekedar modis saja. Mungkin saja di masa depan akan tersedia sebuah telepon USB-stick atau sebuah jam tangan video-recorder.

PDA mewah

Sony TH55 dengan PalmOS 5.2 memiliki W-LAN terintegrasi, mampu mengambil foto dengan resolusi 310.000 pixel, dan digital zoom 2x. Display TFT-nya bisa menampilkan 320x480 pixel dan 65.536 warna.
Harga: belum diketahui
Tersedia: mulai Maret 2004

Jam tangan dengan memori USB

Dalam jam tangan **LAKS Memory Music** terdapat flash memory hingga 256 MB yang bisa digunakan sebagai MP3-player dan fungsi perekam suara. Pertukaran data dilakukan melalui port USB.
Harga: sekitar US$ 200 (256 MB)
Tersedia: mulai Maret 2004

Mobile video-player

iRiver PMC-100 **beroperasi dengan Windows Portable Media** Center. Di dalamnya terdapat hard disk 20/40 GB serta dilengkapi dengan display warna 3,5 inci dan port USB 2.0. Sebuah player serupa berbasis Linux juga akan diluncurkan dengan nama PMP-100 (tanpa logo Windows).
Harga: sekitar US$ 650 (20 GB) atau US$ 750 (40 GB).
Tersedia: kuartal ke-3 2004 (PMP-100 mulai Mei 2004)

MP3-player dengan fungsi rekam

Jamba U 250 termasuk USB-MP3-player yang dapat merekam dari setiap sumber audio analog, dan langsung mengkonversinya ke format MP3 (hingga 128 KBit/detik). Memorinya 256 MB, cukup untuk sekitar 80 lagu atau 4 jam musik.
Harga: sekitar US$ 180
Tersedia: segera

CEBIT SINGKAT

PalmOS 6 datang

Di CeBIT juga dapat disaksikan PalmOS 6 yang berbasis PalmOS 5 (kompatibel ke bawah). Di dalamnya banyak berisi elemen multimedia dari BeOS (hasil pembelian Be oleh PalmSource tahun lalu). Feature lainnya adalah dukungan Multi-Tasking dan Trusted Computing.

CeBIT 2004

Kamera TTL digital bagi pemula

Saingan bagi Canon EOS 300D: **Nikon D70,** kamera TTL digital (6 Megapixel) dengan lensa yang dapat diganti dalam kelas harga US$ 1,000. Dalam tes pendahuluan CHIP, Nikon D70 terbukti memiliki hasil jepretan yang bagus, kecepatan, dan pengoperasiannya juga cemerlang.
Harga: mulai US$ 1.100 (body only)
Tersedia: segera

Kamera megazoom yang cepat

Desain mewah dengan Zoom 10x: **Konica Minolta Dimage Z2** mampu mengambil gambar dengan sensor gambar CCD 4 Megapixel, didukung highspeed-motor dengan lensa sistem 'Rapid-AF'. Pengguna dapat menjepret dengan kecepatan 6 gambar/detik.
Harga: sekitar US$ 500
Tersedia: mulai April 2004

Design-Digicam

HP Photosmart R707 yang baru dilengkapi dengan sensor 5,3 Megapixel dan 'Real Life Technology'. Menurut produsen, perbedaan brightness antara bagian gelap dan terang pada sebuah foto dapat diseimbangkan secara otomatis. Dimensi: Hanya 98x36x60 mm.
Harga: sekitar US$ 350
Tersedia: mulai Maret 2004

Digicam kelas menengah

Casio Exilim EX-P600 ditujukan bagi fotografer semi-profesional. Model kompak ini memiliki resolusi 6 Megapixel dan lensa Canon yang kuat dengan optical zoom 4x.
Harga: sekitar US$ 600
Tersedia: mulai akhir Maret 2004

Kamera 8 Megapixel dengan wide-angle

Olympus Camedia C-8080 memiliki resolusi 8 Megapixel, dan 5x optical zoom. Fokusnya dari 28-140 mm (format 35 mm). Fungsi terbarunya adalah 'Sunshine LCD', sehingga pengambilan gambar pada sinar matahari langsung dapat ditampilkan dengan baik pada display kamera.
Harga: sekitar US$ 1,250
Tersedia: mulai April 2004

TREND

Fotografi digital

■ *Megapixel Forever!* Saat ini berbagai Digicam 4 Megapixel telah tersedia dengan harga di bawah US$ 200, sementara kamera compact kelas atas (seperti Canon PowerShot Pro1, Nikon Coolpix 8700 atau Minolta Dimage A2) berkonsentrasi pada batas 8 Megapixel.

Pengembangan yang pixelsentris ini sedikit mengherankan. Sebenarnya format 4 Megapixel sudah cukup untuk printout dalam format 13 x 18 cm. Dengan faktor zoom yang semakin tinggi, teknologi untuk menghasilkan gambar yang solid juga sama pentingnya. Kini semakin banyak kamera dengan stabilisator gambar optikal dipasarkan, antara lain Panasonic dan Minolta, disusul Canon.

Selain itu, generasi baru teknologi elektronik kamera juga memungkinkan pengambilan gambar dengan cepat. Pengambilan gambar spontan pun menjadi lebih menyenangkan. Sebagai contoh di sini adalah Kyocera model M400R dan M410R. Berkat teknologi 'Rtune', kamera ini dapat menembak 3,3 gambar/detik hingga memory card penuh.

Komunitas fotografi menanti dengan antusias inovasi lebih lanjut pada kamera TTL kelas US$ 1,000. Model yang populer di sini seperti Nikon D70 yang mampu menantang Canon EOS 300D yang telah lebih lama muncul. Menurut kabar, Samsung pun akan segera masuk ke segmen ini.

Di samping semua teknologi tinggi yang ditawarkan, sisi desain juga terus menjadi fokus. Melihat dari suksesnya Canon seri Ixus atau kamera Exilim Casio, kini produsen lain juga merilis format credit card, antara lain Hewlett-Packard dengan R707 atau Pentax dengan seri Optio-5.

→ CEBIT SINGKAT

Polaroid x530 dengan Foveon

Perusahaan Plawa-Feinwerktechnik mengumumkan akan merilis digicam Polaroid x530 dengan sensor Foveon-X3. Harganya yang di bawah US$ 500 memang menarik. Sensor gambar yang hingga kini hanya digunakan dalam kamera profesional (chip CMOS 1/1,8 inci) menawarkan resolusi 4,5 Megapixel. .

Ponsel 1 Megapixel pertama

Sharp GX30 (kanan) adalah ponsel pertama 1 Megapixel dengan zoom digital 7x. Di dalamnya juga terintegrasi MP3-player dan slot SD-card (8 MB dalam paket penjualan).
Harga: belum diketahui
Tersedia: mulai Maret 2004

TREND

Ponsel multifungsi

Ponsel disko

Dalam keadaan tertutup display **Motorola V80** mendominasi desainnya. Tombol-tombolnya akan terlihat jika display digeser ke atas. Feature yang paling menarik adalah permainan cahaya yang akan bergerak seiring musik. Apabila diinginkan, lingkaran cahaya dapat beraksi di luar casing menuruti irama musik eksternal atau bereaksi pada bunyi.
Harga: sekitar US$ 500
Tersedia: mulai April 2004

Ponsel UMTS

Saat ini, sistem UMTS telah tersedia di beberapa operator dunia. Salah satu perangkatnya adalah **Nokia 7600** yang memiliki desain unik. Tes awal menunjukkan kecepatan transfer data rata-rata 120 KB/detik, 2 kali kecepatan ISDN. Meskipun begitu, pengguna tampaknya harus menyesuaikan diri untuk menggunakannya.
Harga: sekitar US$ 610
Tersedia: segera

Ponsel dengan penerima TV

Apabila TV digital terresterial akhirnya benar-benar berkembang di dunia. **Samsung P700** ini berkesempatan menjadi produk pertamanya. Hail screenshot TV dapat dikirim langsung via MMS.
Harga: belum diketahui
Tersedia: belum diketahui

Upgrade ponsel populer

SonyEricsson T630, penerus T610 yang digemari, mengalami perbaikan detail pada desain, display, dan keyboard. Seri ini tidak terlalu banyak mengubah model yang telah sukses.
Harga: sekitar US$ 400
Tersedia: segera

■ Tahun ini dipamerkan beberapa telepon bergerak dengan feature TV di CeBIT. Yang pertama adalah V601N dari NEC, tapi tampaknya sulit didemonstrasikan kebolehannya karena dirancang untuk standar televisi Jepang. Sebaliknya Samsung SGH-P700 berkesempatan lebih besar sebagai ponsel televisi populer. Philips menawarkan seri 855, yang pertama memiliki TV-output. Hasil jepretannya dapat disaksikan lewat pesawat televisi.

Unit digicam pada ponsel foto juga mengalami kemajuan, terutama Sharp GX 30 dengan kamera 1 Megapixel. Untuk menunjukkan kebolehan teknologinya, Sharp juga menampilkan ponsel versi Jepang V601H dan SH50SiS dengan kamera 2 Megapixel.

Perangkat UMTS tidak banyak dibicarakan sebelum CeBIT. Selain Motorola E1000 dengan 2 kamera untuk konferensi video, tidak ada yang baru sejak pameran '3GSM' di Cannes beberapa waktu lalu.

Sejenis *walkie-talkie* dengan fungsi group berbasis VoIP juga ditampilkan di sini. Perangkat dengan sebutan 'Push-to-Talk' (PTT) ini sedang booming di AS. Siemens menampilkan Gigaset terbarunya. Telepon fixed line ini kini memiliki kamera yang juga mampu mengirim foto melalui MMS.

Teknologi suara untuk ponsel juga mengalami kemajuan. Nada dering polifonik kini mendapatkan saingan oleh 'Real Tones' yang memiliki kualitas MP3.

CEBIT SINGKAT

Chip 3D untuk ponsel

Awal Januari lalu ATI telah mengumumkan Imageon 2300 dan NVIDIA pun merilis GeForce 2100. Kabarnya, kedua chip grafik 3D khusus ponsel ini kini memiliki implementasi Open-GL bersama (Khronos). FutureMark bahkan tengah mengembangkan benchmark 3D untuk ponsel! Prototip dan demo di ATI.

UMTS-card untuk notebook

UMTS mulai dioperasikan, jaringan uji coba keempat operator radio bergerak sudah diaktifkan. Vodafone yang pertama memasarkan jaringannya di Eropa ini merilis **Vodafone Mobile Connect Card UMTS** untuk slot PC-card notebook. Dengan demikian diharapkan tahun ini juga UMTS dapat resmi beroperasi di Eropa.
Harga: sekitar US$ 860
Tersedia: segera

Portal musik resmi

Akhirnya penggemar musik di dataran Eropa mendapat kesempatan untuk men-download secara legal dari web: **AOL** merilis portalnya 2 Maret lalu, **Apple iTunes** dan **Sony Connect** akan segera menyusul serta **Napster 2.0** pertengahan tahun ini. Phonoline, retail industri musik di Jerman sudah dapat dinikmati pada CeBIT ini.

Bertelepon sangat murah melalui Internet

Bertelepon semakin murah dan praktis dengan VoIP (telepon Internet), apalagi sekarang dapat dinikmati tanpa PC. Syaratnya harus menggunakan modem DSL dan telepon dengan port Ethernet. Konversi nomor telepon menjadi alamat IP dilakukan oleh operator. Saat ini Freenet adalah operator pertama di Jerman yang menyediakan layanan ini.
Harga: sekitar 1 sen/menit
Tersedia: segera

Jaringan listrik dengan transfer data 200 MB/detik

Saluran listrik tidak dapat digunakan untuk akses Internet, tetapi sebaliknya dapat digunakan lebih baik sebagai jaringan dalam rumah. Kini perusahaan-perusahaan jaringan listrik, di antaranya Easyhome GmbH, berniat meningkatkan kecepatan transfer dari 14 menjadi 200 MB/detik.
Harga: belum diketahui
Tersedia: akhir 2004

TREND

Internet inovatif

Tidak bisa dipungkiri bahwa kita semua menginginkan akses Internet yang lebih cepat. Tahun ini banyak inovasi yang bertahun-tahun hanya dianggap sebagai 'wishful thinking' menjadi kenyataan. Bahasa, audio dan video melalui web akhirnya tersedia di mana saja, kapan saja, dan terutama dengan harga terjangkau. Di Jerman, peran penting diambil oleh T-Com (Telekom) yang menaikkan standar kecepatan DSL menjadi 1 MB/detik (downstream), yang disusul dengan 2-3 MB/detik. Saingannya, QSC dan Arcor tentunya tidak akan tinggal diam.

VoIP, Video-on-Demand, dan portal MP3 adalah yang paling banyak menerima manfaat kecepatan ini. Ketiganya sudah lama tersedia, tetapi untuk mewujudkan terobosan dibutuhkan sedikit peningkatan kecepatan, kenyamanan dan kemudahan pengoperasian. Misalnya telepon Internet akan dapat digunakan tanpa PC, langsung dihubungkan dengan modem DSL. Kini T-Online dan Arcor menyediakan Video-on-Demand tidak lagi dengan kualitas VHS. Akhirnya portal-portal MP3 pun masuk ke jaringan Jerman bulan Maret ini.

Selain itu, layanan jaringan lainnya akan menikmati keuntungan juga. Internet untuk suplai rumahan menjadi lebih cepat, W-LAN juga semakin berkembang.

Akhirnya UMTS pun sudah bisa dinikmati. Jaringan uji coba keempat operator sudah beroperasi dan akan resmi dimulai hingga akhir tahun ini.

FUTURE PARC

»Science is the future!

Di bawah 'payung' Edelgard Bulmahn, Menteri Pendidikan dan Penelitian Jerman, lembaga penelitian, universitas dan lembaga ilmiah bertemu dengan pemberi modal dan lembaga terkait di Future Parc. Dengan motto: 'Business meets Research and New Technologies' pengunjung dapat melihat dari dekat berbagai penelitian dan teknologi mutakhir di bidang IT dan komunikasi.
Info: www.futureparc.cebit.de/en/

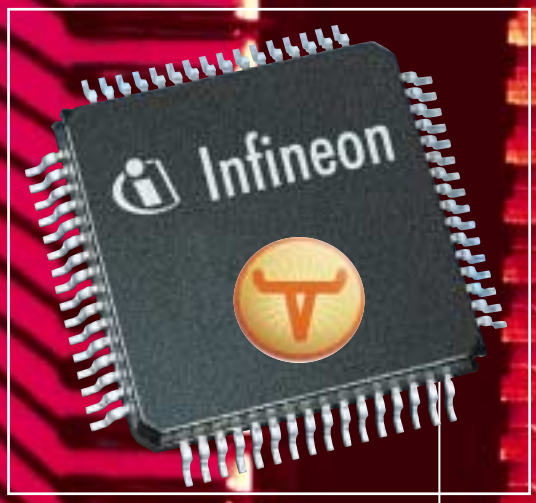
CHIP-FORUM

CHIP FORUM

Di Future Parc juga berlangsung CHIP-Forum ke-8, dengan tema **'Trusted Computing: Siapa mengontrol PC Anda?'.** Pada tanggal 20 Maret 2004 Kepala Redaktur CHIP Jerman, Thomas Pyczak, berdiskusi dengan beberapa pakar. Mereka terdiri dari:

- **Gerold Hübner**, Kepala pakar keamanan di Microsoft Jerman,
- **Dr. Ing. Thorsten Herfet**, Manajer teknologi keamanan dan komunikasi di Intel Jerman,
- **Prof. Dr.Ing. Ahmad-Reza Sadeghi**, pakar kryptografi di H-Goertz-Institut, Bochum,
- **Andy Müller-Maguhn**, juru bicara Chaos Computer Club (CCC).

Trusted Computing



Industri IT mulai melakukan serangan kepada hacker, virus, dan pencuri data. Namun, apa yang mereka sebut keamanan ini berpotensi melanggar privasi.

RFID (Smart-Chips)

Selamat tinggal barcode: Etiket kecil RFID akan berada di mana-mana dan menyimpan lebih banyak data daripada yang dapat kita tolerir.

Pengumpul Data Rahasia

Big Brother

Dalam perjuangan melawan virus dan pembajak software, Microsoft & Co. telah mempersiapkan serangan balasan besar-besaran: Chip pengawas, pemaksaan registrasi, dan pelindung pengkopian digunakan untuk membangun benteng pada PC. Harga untuk pengamanan ini sangat tinggi, yaitu ancaman pengawasan total. CHIP memperlihatkan apa saja yang akan dialami pengguna.

Big Brother datang tanpa suara. Dalam *Visi Masa Depan yang Suram* terbitan Orwell, Huxley, & Co. (1984) terdapat pemerintahan yang memata-matai sepak terjang rakyatnya. Saat ini, skenario pengawasan dan para protagonisnya terlihat jauh berbeda: Industri global dan perusahaan dagang menggunakan metoda yang semakin cerdik untuk mengawasi, memilah, dan menganalisa customer-nya dengan mengatasnamakan pengamanan. Kesempatan untuk memata-matai, baik secara terbuka maupun secara sembunyi-sembunyi, tidak pernah sedemikian terbuka seperti saat ini.

Teknologi pengawasan baru tersebut menggunakan kata-kata 'keren' seperti Next Generation Secure Computing Base (NGSCB), Digital Rights Management (DRM), atau Radio Frequency Identification (RFID). Bingung? Sepertinya memang sengaja dibuat demikian.

Pendukung yang terkenal dari semua teknik tersebut adalah Microsoft. Perusahaan ini mengikat Internet dengan kuat pada sistem operasinya, sehingga pengguna sama sekali tidak sadar jika sistemnya mengontak Microsoft Headquarter.

Ide-ide baru tersebut mungkin memberikan pengamanan yang lebih baik. Namun, siapa yang tidak was was jika data pribadinya berada di tangan beberapa perusahaan? CHIP meninjau ke belakang panggung dunia IT yang baru ini dan memperjelas praduga yang ada. CHIP juga menjelaskan cara kerja teknik baru tersebut dan mengulas bahaya apa saja yang tersembunyi di baliknya.

Foto: K. Satzinger; M. Darchinger; Gusto, Science Photo Library, Agentur Focus; Cinetext; dpa; S. Reinke

Digital Rights Management

Industri hiburan menggunakan metoda lain: Digital Right Management (DRM) akan melumpuhkan para pembajak.

Pengumpul Data

Mailbox yang penuh, telepon yang mengganggu, e-mail account yang terblokir: Mereka yang terjaring oleh pengumpul data memerlukan syaraf yang kuat.

Microsoft

TCG: Kartel Keamanan

Sebuah aliansi perusahaan IT terpenting di seluruh dunia ingin membangun benteng pada PC dengan menggunakan hardware dan software. Pengawasan permanen akan menjauhkan hacker, virus, dan pembajakan. Masalahnya, siapa yang akan mengawasi para pengawas tersebut?

Bagaimana bayangan Anda tentang PC yang keamanannya absolut? Sebuah komputer di mana hacker dan virus tidak mempunyai akses dan driver palsu tidak dapat ter-install? Alangkah indahnya. Hal-hal itulah yang ingin diwujudkan oleh Trusted Computing Group (TCG). Bahkan, lebih dari itu: Pekerjaan TCG adalah mengembangkan standar pengamanan umum untuk PC, notebook, PDA, handphone, dan segala jenis alat yang terkomputerisasi seperti misalnya ATM.

Struktur direksi dari grup ini dapat dikatakan sebagai "who's who" dari dunia IT: AMD, HP, Intel, Microsoft, Sony, dan Sun membentuk kelompok paling berpengaruh yang disebut "Promotor". Untuk itu, mereka hanya membayar US$ 50.000: Jumlah yang kecil bagi mereka. Satu tingkat hirarki yang menyusul di bawahnya adalah para "Kontributor". Dengan US$ 15.000 mereka boleh memiliki pengaruh pada spesifikasi teknis di dalam grup kerja. Termasuk dalam status ini adalah perusahaan seperti ATI, Fujitsu-Siemens, Nokia, NVIDIA, Philips, dan Samsung. Di tingkat paling bawah (disebut "Adopter") berdiri perusahaan-perusahaan seperti AMI, Gateway, dan Toshiba yang dengan US$ 7.500 per tahun boleh menguji hasil pengembangan dari TCG sejak masih dalam tingkat beta. Biaya tersebut kelihatannya rendah, tetapi untuk perusahaan software kecil atau proyek open-source, biaya US$ 7.500 pun sudah termasuk tinggi. Akibatnya, kedua kelompok ini berada di luar garis.

Jantung dari konsep TCG adalah sebuah chip pada mainboard: Trusted Platform Module (TPM) dengan julukan "Fritz-Chip" yang diambil dari nama seorang senator Amerika bernama Fritz

Pengumpul Data Rahasia

Jantung: **Chip Trusted Platform Module (TPM) melakukan pemeriksaan komponen secara terus-menerus.**

yang paling giat dalam memperjuangkan kriptografi. Chip ini berfungsi sejak saat boot seperti sebuah dongle, tetapi membutuhkan dukungan software untuk dapat mengontrolnya secara penuh. Dan lihat! Microsoft telah berdiri di belakangnya dan telah siap sedia meluncurkan Next Generation Secure Computing Base (NGSCB).

Trusted Computing terdengar merdu di telinga kita. Apa yang perlu dicemaskan dari sebuah komputer yang dapat dipercaya? Toh, komputer-komputer tersebut kebanyakan hanya berada di dalam perusahaan, yang pada akhirnya bisa menciptakan jaringan yang bersih. Ini merupakan sebuah impian bagi para administrator. Begitulah.

Trusted Computing Group (TCG) sudah bersiap-siap mengeluarkan satu logo yang boleh dicetak oleh setiap produsen di atas semua produk hardware mereka yang telah disesuaikan dengan standar TCG. Apakah sebuah produk sudah memenuhi tuntutan tersebut atau belum, akan diuji oleh organisasi yang netral. Tanpa adanya sertifikat lulus-uji, tidak ada software dan hardware yang dapat dijalankan jika tidak diizinkan oleh administratornya.

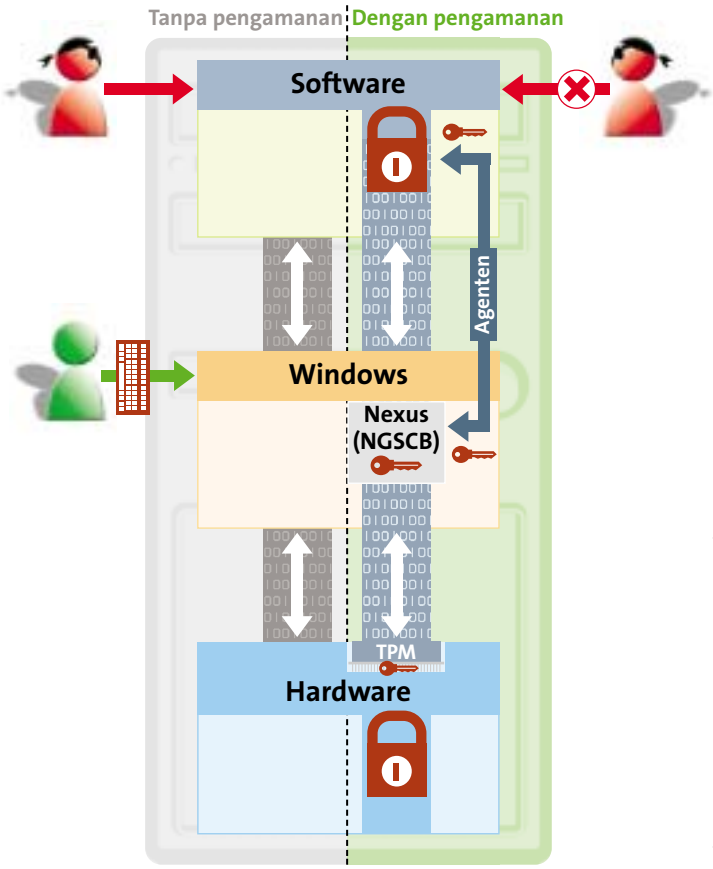
Pengawasan: Tanpa lisensi dan aktivasi, tidak ada yang dapat berfungsi

Sertifikasi semacam itu pada lingkup nasional akan membuat para kritikus berang. Mereka mengkhawatirkan bahwa TCG mampu mengembangkan diri menjadi instansi super yang bersifat global, sebagai satu-satunya yang memutuskan produk mana saja yang dapat dipercaya. Sebenarnya, hanya Fritz-Chip sebagai bagian inti saja yang disertifikasi secara langsung oleh TCG.

Begini mekanismenya: Pertama, pengguna harus mengaktifkan chip tersebut, karena dalam kondisi default-nya chip ini dalam keadaan tidak aktif. Pada saat boot, ia membuat kode penguji (*hash code*) yang meliput seluruh komponen hardware yang digunakan dalam PC. Nilai referensi dari produsen hardware yang dibutuhkan telah diimplementasikan sebelumnya ke dalam chip. Melalui nilai

CARA KERJA NEXT GENERATION SECURE COMPUTING BASE (NGSCB)

» Model dari Microsoft: Pengamanan komputer yang terbagi dua



Software: Sistem operasi Longhorn akan membagi komputer ke dalam dua bagian: Satu bagian yang tidak dilindungi dan satu bagian terlindung yang dikendalikan oleh NGSCB. Di sana hanya berjalan program-program yang kompatibel dengan NGSCB. Berlainan dengan yang sekarang ini, program-program ini tidak memiliki akses langsung ke memori PC, tetapi hanya dapat berkomunikasi dengan hardware melalui NGSCB. Komunikasi ini diamankan dengan pengunci kode 2048 bit RSA.

Nexus: Jantung dari NGCSB adalah NexusMgr.SYS. File ini berfungsi sebagai gerbang untuk komunikasi internal dalam komputer. Termasuk dalam pekerjaannya antara lain adalah membagi bagian-bagian memori yang telah dipersiapkan bagi setiap program. Jika sebuah software membutuhkan akses ke memori, ia akan mengirimkan permintaan yang terkunci dengan kode kepada Nexus. File perantara kemudian akan memberikan sertifikat dan kunci yang dibutuhkan. Nexus membandingkan kesamaan kunci dengan kunci 2048 bit yang ada di TPM dan memberikan bagian memori tertentu kepada program tersebut.

Hardware: Chip TPM berada pada mainboard. Ia berfungsi sebagai server untuk seluruh kunci yang digunakan. Perlengkapan seperti keyboard, mouse, atau monitor pun selalu berkomunikasi dengan komputer dalam mode yang diamankan dengan data terkode. Chipset dan CPU lah yang selalu bertukar mode antara NGCSB dan mode normal. Ini mirip dengan dua komputer dalam satu casing. Pada bagian yang tidak terlindungi dapat juga digunakan hardware biasa.

Longhorn: **Dalam sistem operasi mendatang dari Microsoft telah terintegrasi software pengaman NGSCB yang secara default belum diaktifkan.**

Error message: **Windows XP menyatakan keberatan jika Anda mencoba menginstalasikan driver yang tidak dikenal. Jika ini terjadi pada NGSCB, semuanya akan diblokir.**

tersebut, TPM akan mengenali apakah misalnya BIOS dari mainboard tersebut dalam kondisi seperti saat ia dikirimkan atau tidak.

Chip tersebut bersifat pasif sehingga tidak mampu memblokir hardware maupun software. Ia hanya menyimpan hash code dari komponen hardware, pengunci sistem, atau sertifikat keamanan. Pengguna atau administrator yang berwenang untuk memutuskan tindakan selanjutnya. Begitu yang dikatakan oleh Thomas Rosteck, Kepala Aktivitas TPM di Infineon. "Administrator dan user selalu terikat dalam segala proses dan bertindak sebagai pemberi keputusan terakhir". Jika Fritz-Chip mendapati bahwa sebuah komponen hardware tidak bersertifikat, yang artinya "tidak dapat dipercaya", ia akan melaporkannya kepada pengguna. Menurut Rosteck, pengguna masih dapat memberikan lampu hijau jika ia tahu bahwa komponen tersebut termasuk kategori "bersih". TPM kemudian menyimpan status komponen ini sebagai "dapat dipercaya" (*trusted*).

» NGSCB adalah satu-satunya teknik yang dapat diterapkan untuk mengamankan integrasi sistem.

Gerold Hübner, Chief Security Officer Microsoft

Fritz-Chip ini tidak hanya penting untuk memeriksa hardware sebuah sistem dari serangan luar di awal booting. Selama PC hidup, ia juga terus-menerus menguji apakah dalam PC juga berjalan software yang tidak memiliki sertifikat atau tidak-misalnya program-program virus.

Untuk itu dibutuhkan sebuah sistem operasi yang dapat memanfaatkan kemampuan yang dimiliki oleh TPM. Sekarang tiba saatnya bagi Microsoft untuk masuk ke dalam permainan: Dalam sistem operasi mendatang (Codename: Longhorn) yang kemungkinan akan diluncurkan tahun 2006, akan terintegrasi fasilitas NGSCB. Gerold Hübner, salah seorang Chief Security Officer Microsoft, memberikan keyakinan pada CHIP bahwa NGSCB pada Longhorn akan berada dalam keadaan nonaktif secara default. Lebih dari itu, seluruh partner OEM dari perusahaan tersebut juga diyakinkan demikian.

Untuk dapat menjalankan sebuah sistem dengan NGSCB diaktifkan, pengguna harus terlebih dahulu memberikan autentifikasi. Itu dapat dilakukan melalui keyboard standar NGSCB. Berbeda dengan Windows sebelumnya, di mana program dan masing-masing hardware dapat berhubungan langsung dengan sistem operasi sehingga dapat mengakses memori dan hard disk tanpa halangan, sebuah komputer dengan NGSCB dibagi menjadi dua bagian: Satu bagian yang tidak dilindungi, di mana seluruhnya berfungsi seperti sekarang ini; sementara satu bagian lagi dilindungi, di mana seluruh komunikasi harus melewati instansi penguji yang disebut "Nexus" (lihat boks). Saat dilakukan instalasi software baru, TPM mengirimkan sebuah kode berdasarkan nomor seri program tersebut berikut hash code PC ke server kunci (key server) di Internet. Server tersebut menjawab dengan memberi kode aktivasi program dan menyimpan data komputer di web.

Mulai saat itu, software tersebut akan menyatu dengan PC tempat ia di-install. Dengan demikian, jika di-install sebagai bajakan pada sistem lainnya, ia akan mudah dilacak. Virus-virus tetap berada di luar sistem, karena setiap program yang dipakai di bawah NGSCB harus menjalani proses aktivasi tersebut.

Nexus akan menguji setiap permintaan aktivasi, apakah ia dapat dipercaya atau tidak. Informasi yang dibutuhkan disimpan secara terkode di dalam Fritz-Chip. Sebagai contoh, jika Media Player membutuhkan akses ke memori, Nexus akan menguji terlebih dahulu apakah tool dari Microsoft ini masih dalam kondisi 'bersih' atau sudah terkontaminasi oleh virus.

Untuk komunikasi antara Nexus dan software-software yang di-install dipakai "file agen". File perantara ini yang akan

membawa-bawa kunci dan sertifikat yang sebelumnya telah mereka ambil dari TPM. Di tingkat hardware, TPM juga mengawasi apakah monitor, mouse, graphic card, dan USB scanner dapat dipercaya atau tidak. Perangkat-perangkat ini menghasilkan kode kunci yang hanya dapat diolah oleh mereka sendiri. Akibatnya, jika seseorang ingin komputernya bekerja dengan NGSCB, ia harus melengkapi dulu semua hardware yang diperlukan-tidak sesudahnya, karena software pelindung menetapkan klaim baru pada hardware tambahan.

Konsep dari Microsoft, yaitu "Secure I/O" yang berarti input dan output yang aman, tak lain dan tak bukan adalah: Seluruh informasi dari peranti input seperti keyboard dan mouse yang masuk ke komputer, dan seluruh data yang dikeluarkan (misalnya ke monitor melalui graphic card), akan dikirim secara terkode. TPM berfungsi sebagai key server, dengan panjang kode saat ini 2048 bit.

Dapatkah pengguna bebas menentukan? Intel menginginkan pengontrolan paksa

Pengguna tinggal memilih, apakah ia menginginkan sistem yang terlindung dengan memakai Fritz-Chip dan NGSCB atau memakai Longhorn polos seperti pada Windows sebelumnya. Yang sudah pasti, jika software pengaman dari Microsoft tidak aktif, TPM juga tidak dapat digunakan untuk Windows. Di sini, rencana-rencara antara anggota TCG Intel dan Microsoft terlihat saling berlawanan, karena produsen chip ini menginginkan agar NGSCB selalu diaktifkan-tidak heran mereka meminta seperti ini, karena pendapatannya akan bertambah dengan adanya paksaan untuk meng-update hardware. Karena itu, Intel telah merencanakan sebuah hardware varian NGSCB yang dikembangkan sendiri dengan nama "La Grande", untuk diintegrasikan dengan motherboard di masa datang.

» Pengguna harus tetap memiliki kontrol sepenuhnya atas seluruh data miliknya.

Brigitte Zypries, Menteri Kehakiman Jerman

Microsoft mendukung NGSCB bukan karena murah hati: Image dari perusahaan asal Redmond ini sering disudutkan karena ditemukannya lubang-lubang baru dalam keamanan sistemnya secara terus-menerus. Dengan NGSCB, Microsoft dapat menyatakan serangan umum kepada para hacker, program-program virus, dan driver yang tidak aman. Pengguna dibuat merasa seolah-olah komputernya kebal terhadap serangan.

Dasar dari arsitektur pengamanan ini disebut oleh Hübner sebagai "segitiga magis" yang terdiri atas autentifikasi pengguna, content security (kontrol yang jelas pada hak akses untuk isi), dan integrasi mesin. Yang terakhir adalah untuk menjamin bahwa hanya driver yang bersih saja yang dapat di-install ke dalam sistem. Mulai saat ini pun Windows XP telah mengajukan komplain pada driver yang belum diuji oleh Microsoft. Namun, dengan sekali klik peringatan tersebut akan hilang-semua itu akan berbeda di kemudian hari.

Selain aspek keamanan, masalahnya juga berkisar tentang uang. Ini berlaku terutama untuk penyedia software. NGSCB terlihat menggiurkan, karena dengan itu pembajakan software sebenarnya tidak lagi mungkin dilakukan. Karena NGSCB memberikan kemungkinan untuk mengaktifkan setiap program dengan kunci kriptografi melalui web, tidak ada celah lagi bagi cracker dan hacker.

Bagi software open-source, bentuk kontrol semacam ini dapat menimbulkan efek yang sangat buruk. Paling tidak, program-program jenis ini tidak dapat berjalan di lingkungan NGSCB. Namun demikian, Hübner mengatakan bahwa Microsoft akan mempersiapkan Software Development Kit (SDK) secara gratis bagi para programmer bebas, agar mereka dapat membuat software yang kompatibel dengan NGSCB. Hewlett-Packard juga mengumandangkan suara-suara yang bersifat persahabatan: Dirk Kuhlmann, peneliti di Hewlett Packard, dalam kongres open-source Oktober tahun lalu mengundang semua pihak untuk ikut serta dalam pengembangan Trusted Computing. Namun, tentang dispensasi terhadap US$ 7500 sebagai "tiket masuk TCG" tidak terucap saat itu.

Notebook: IBM telah mengintegrasikan chip TPM ke dalam ThinkPad X30.

Jalan keluar dari dilema open-source atau freeware mungkin dapat berupa pembagian dua bagian NGSCB yang memungkinkan pengguna untuk memilih. Program seperti Office berjalan dengan Nexus di zona yang terlindung, sedangkan secara paralel dengan itu berjalan freeware di zona yang tidak dilindungi. Solusi ini terdengar terlalu indah untuk terbukti kebenarannya.

Meskipun sebuah program dengan bantuan SDK dapat saja dibuat kompatibel dengan NGSCB, ia masih belum memiliki sertifikat. Sertifikasi ini dibutuhkan jika program perlu mengakses isi yang bersertifikat seperti dokumen atau video yang membutuhkan program yang bersertifikat pula-ringkasnya, selamat tinggal freeware.

Sertifikasi program harus dibeli dari BSI. Padahal, BSI sendiri belum mengetahui bagaimana proses tersebut akan berjalan. Juru bicara BSI, Michael Dickopf, mengatakan bahwa semua proses ini masih belum jelas. Masalah selanjutnya, siapa yang memiliki kuasa atas kunci-kunci dan sertifikat-sertifikat

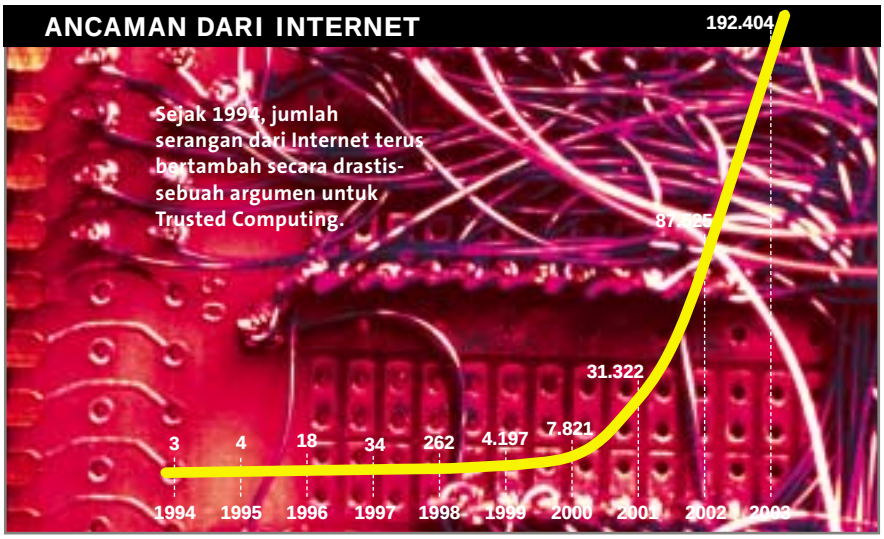
di dalam Fritz-Chip? Produsen software yang mengaktifkan sebuah program? Pengguna sendiri? Sebuah instansi yang lebih tinggi yang mengawasi dari atas sehingga tidak ada kunci sama yang diberikan dua kali? Atau siapa?

Penyimpanan kunci: Apakah TPM akan menjadi black box bagi pengguna?

Chaos Computer Club (CCC) menuntut dengan jelas bahwa kontrol atas kunci-kunci harus berada pada pengguna. Jika tidak, komputer pribadi akan menjadi black box, yang tidak dapat diakses oleh penggunanya sendiri. Dengan nada yang sama, Menteri Kehakiman Jerman, Brigitte Zypriest, juga menyatakan: "Pengguna harus tetap memiliki kontrol sepenuhnya atas data miliknya. Tidak ada bedanya apakah data tersebut terkode atau tidak. Ketergantungan pada pihak ketiga tidak boleh terjadi."

Produsen hardware juga harus ikut susah karena NGSCB. Sebuah komputer dengan TPM dan NGSCB memerlukan sebuah chipset dan prosesor yang dapat secara terus-menerus berpindah antara dua mode yang berbeda. Sebagai contoh, selama ini pembagian zona memori dilakukan oleh sistem operasi. Platform seperti Linux atau Windows XP telah memiliki kemampuan melakukan 'virtual addressing', di mana program tidak mengetahui di alamat memori mana ia dijalankan. Sistem operasi tetap memegang kendali; tetapi itu dapat di-hack.

Lain halnya pada NGSCB. Di sini CPU dan chipset harus mengambil-alih pengalamatan memori dan mengaturnya. Jika datang sebuah permintaan dari Nexus, CPU harus bertanya dahulu ke TPM apakah permintaan tersebut diperbolehkan atau tidak. Jika sebuah program dari zona yang tidak dilindungi meminta akses memori, demi keamanan CPU akan menghapus cache-nya sebelum ia membagi alamat memori untuk software tersebut. Setiap keputusan CPU harus mendapat restu dari TPM terlebih dahulu. Kapan chipset dan CPU yang dibutuhkan untuk itu tersedia di pasaran, saat ini masih gelap.



Sumber: www.mi2g.com, Nov. 2003

NGSCB untuk pengguna pribadi: Virus merupakan argumentasi terbaik yang dimiliki oleh industri

TCG tidak ingin menetapkan kapan TPM akan mulai terpasang dalam komputer. Untuk permulaan, permintaan yang datang akan terbatas dalam bidang bisnis saja, karena saat ini teknik tersebut memang hanya menarik bagi para administrator jaringan di perusahaan-perusahaan. Mereka memiliki alasan tepat untuk melindungi komputer-komputer mereka dari pengaksesan yang tidak diinginkan. Zona yang tidak dilindungi pada NGSCB tidak ada kegunaannya bagi para administrator.

Pengguna pribadi rasanya sama sekali tidak akan merasa nyaman dengan adanya mode yang dilindungi tersebut, terutama jika ia ingin menjalankan program yang telah ditulisnya sendiri. Terhadap wabah virus, mereka akan melindungi diri dengan software anti-virus. Pengguna pribadi jarang sekali memiliki data yang sangat sensitif sehingga membutuhkan pengaman seperti Nexus-kecuali pada online banking dan online shopping. Namun, pada online banking, tingkat keamanan sistem kartu chip HBCI sudah lebih dari cukup. Terlalu berlebihan jika NGSCB hanya digunakan sebagai pengganti HBCI semata.

Berbeda halnya dengan kemungkinan penggunaan yang cukup menarik bagi Content Provider. Selain digunakan untuk menjalankan software yang bersertifikat, TPM dapat juga digunakan bersama Digital Right Management (lihat boks). Pada pembelian musik secara online misalnya, penjual/toko akan menguji kunci hardware yang disimpan dalam TPM dan kemudian menuliskannya pada file yang terjual sehingga musik itu hanya dapat dimainkan pada komputer yang membelinya.

Microsoft juga dapat melindungi diri secara efektif dari pembajak software dengan bantuan Fritz-Chip. Microsoft memiliki banyak hak paten untuk penggabungan sistem operasi, Digital Rights Management, dan TPM. Kemungkinan besar, nantinya pada saat melakukan update Windows dari Internet, komputer dapat mengirimkan informasi seperti nama dan alamat pengguna ke Redmond.

Pendapat CHIP: Trusted Computing menjanjikan banyak hal. Tidak ada virus, tidak ada copy bajakan, tidak ada hacker. Namun, untuk itu Anda harus menyerahkan kontrol PC pribadi kepada aliansi perusahaan-perusahaan besar? Lebih baik katakan tidak! Selain itu, rencana-rencana TCG ini juga masih dalam pertimbangan dan terkesan tidak transparan. Seharusnya, pengguna yang menjadi pengatur kunci-kuncinya. Namun, jika kontrol ini diberikan kepada pengguna, konsep pengamanan menjadi absurd-sebuah dilema.

DRM: Pengawasan total

Industri musik bersusah-payah sendiri dalam menjajakan lagu-lagunya melalui Internet. Jika muncul copy bajakan, mereka harus dapat melacak siapa pembeli musik itu dan kapan ia membelinya. Untungnya, teknik yang dibutuhkan untuk itu sudah ada: Digital Rights Management.

Carmine Caridi adalah seorang artis. Memang di Indonesia ia tidak terkenal seperti Inul Daratista, tetapi ia termasuk salah seorang dari 5.803 anggota juri Piala Oscar. Pria berumur 69 tahun ini ikut bermain dalam drama mafia "The Godfather 2". Kemungkinan, metode mafia ikut mewarnainya, karena Caridi telah melanggar peraturan Academy of Motion Picture Arts and Sciences: Salah satu film kandidat Oscar yang dipercayakan padanya telah ia pinjamkan kepada temannya, yang kemudian menyebarkannya di Internet. Caridi bernasib sial: Film pada DVD-nya telah ditandai dengan 'watermark', yang mengidentifikasikannya sebagai pemilik awal. Identitas watermark ini tetap tercantum dalam versi bajakannya, meskipun telah di-encode ulang dengan encoder DiVX.

» Customer kami harus memiliki kemungkinan untuk dapat menggunakan musik yang telah didownloadnya tanpa batasan.

Ivonne Ibs, Juru Bicara Universal Music

Watermark adalah bentuk paling sederhana dari DRM dan disimpan secara samar di antara pixel gambar dan frekuensi suara dengan bantuan metode steganografi. Sebuah watermark dapat berupa informasi lengkap maupun hanya berisi data dari pembelinya saja. Format file dari Microsoft seperti WMA atau WMV malah memungkinkan penggunaan lebih jauh lagi: Mengkode, menetapkan waktu pemakaian, atau jumlah pemakai.

Semua metoda DRM mempunyai satu kesamaan: Pembeli tidak lagi dilihat sebagai raja, tetapi sebagai pembajak berpotensi merugikan.

Penyewaan video T-Vision dari T-Online misalnya, mengeluarkan lisensi DRM yang masa berlakunya habis setelah 24 jam. Untuk itu, T-Online memakai codec dari Microsoft Windows Media Player 9. "Windows DRM" yang terintegrasi di dalamnya mengatur agar film-film itu tidak dapat dimainkan lagi setelah waktu 24 jam habis, walaupun mereka hanya disimpan di hard disk. Pada Live-Stream, yang menyiarkan konser-konser melalui Internet, Microsoft menggunakan teknologi "Live DRM" (lihat boks). Keuntungan untuk provider, isi tidak dapat ditangkap sebelum tiba di pembeli. Kerugian diderita oleh pembeli: Hanya Windows Media Player 9 yang dapat memainkan file-file itu, tidak ada player alternatif lainnya.

Jalan lain selain pembatasan dengan metoda DRM adalah melalui Integrated Circuit (IC) yang dikembangkan oleh Institut Rangkaian Terpadu Fraunhofer di Jerman. Dengan "Light Weight Digital Right Management" (LWDRM), content digital dapat digunakan secara tak terbatas. Informasi tentang pembeli yang diintegrasikan ke dalam content digital diharapkan dapat menghindari penyebaran file tersebut pada bursa tukar. Jika sebuah portal musik telah memperingatkan bahwa file-file yang disediakannya dilengkapi dengan LDRM, maka diperlukan kebodohan yang benar-benar besar untuk menyebarkannya di bursa tukar.

Beberapa penyedia layanan download yang telah bekerja dengan memakai LWDRM adalah sebagai berikut:

Popfile: Pada watermark dalam MP3 terdapat nomor transaksi, bukan nama pembeli yang tidak diizinkan karena alasan privasi. Watermark ini sangat kuat, sehingga setelah lagu-lagu dibakar pada CD pun ia masih dapat dibaca. Popfile tidak menempuh jalur keras: "Kami sebagai perusahaan piringan lagu harus melindungi hak cipta dari seniman-seniman kami. Namun, customer kami juga

Hollywood: T-Online menawarkan penyewaan video online melalui T-Vision. Film-filmnya dilindungi dengan DRM.

SOFTWARE

» Tanpa data Anda, tidak akan jalan

Dalam Office XP dan Windows XP semuanya dimulai: Microsoft menuntut aktivasi software melalui Internet. Produsen lainnya mengikuti contoh ini, bahkan sebagian melangkah lebih jauh lagi: Mereka memaksa pembeli software untuk melakukan registrasi dengan menyertakan nama dan alamat.

Aktivasi paksa:
- Microsoft Windows XP
- Microsoft Office XP
- Adobe Photoshop CS
- Cute FTP
- Digimap for Palm
- Tomtom Navigator for Pocket-PC

Update hanya setelah registrasi:
- Panda Antivirus Platinum
- G-Data Antivirus Kit
- PowerQuest Partition Magic
- PowerQuest Drive Image
- Microsoft Office XP

harus dapat mengkonsumsi musik kapan dan di mana pun mereka menginginkannya," kata Ivonne Ibs dari Universal Music yang mengelola Popfile.

Weblisten.com: Platform download dari spanyol ini menawarkan musik dalam format WMA dan MP3. File-file MP3 dilengkapi dengan watermark. File-file WMA, menurut providernya, masuk ke dalam PC tanpa watermark maupun DRM.

Industri musik Spanyol telah menerima hal yang belum berani dilakukan oleh banyak industri musik Eropa: Sebuah portal download dengan penggunaan yang tidak dibatasi. Sayangnya, Weblisten hanya legal jika jasa penyedia digunakan di Spanyol.

Musicload: Penyedia jasa ini menjalankan peraturan dengan keras. Meskipun lagu-lagu WMA-nya dapat diputar terus-menerus pada PC, mereka hanya dapat dibakar pada CD satu sampai tiga kali saja.

iTunes: Platform terpopuler ini tentu saja menggunakan DRM sehingga tidak memberikan kebebasan seperti Popfile atau Weblisten. File-file AAC tersebut hanya boleh diputar dan dibakar sebagai CD audio pada maksimal empat player. DRM dalam filenya berisi data pembeli untuk menghindari penyebaran yang tidak diinginkan. Apple kelihatannya menemukan jalan tengah terbaik: Musik dengan DRM bisa diputar melalui jaringan dengan software iTunes, tetapi tidak bisa di-copy. DRM mengunci musik tersebut dengan menggabungkan nomor seri dari hard disk, versi BIOS, nama CPU, dan ID produk Windows. Jika file tersebut ingin diputar pada PC lain, player iTunes akan menguji dahulu apakah kunci file musik tersebut cocok dengan hardware-nya atau tidak.

DRM tidak saja menarik untuk dunia hiburan, pemberian hak tersebut juga dapat digunakan di perkantoran. Selain untuk musik atau video, DRM juga dapat disisipkan pada e-mail. Dengan demikian, sebuah e-mail bisnis hanya dapat diakses oleh lingkaran pembaca tertentu. Selain itu, perwujudan dari kalimat "Berita ini akan musnah dengan sendirinya dalam 30 detik," seperti dalam serial TV Mission Impossible, bukan lagi menjadi khayalan masa depan.

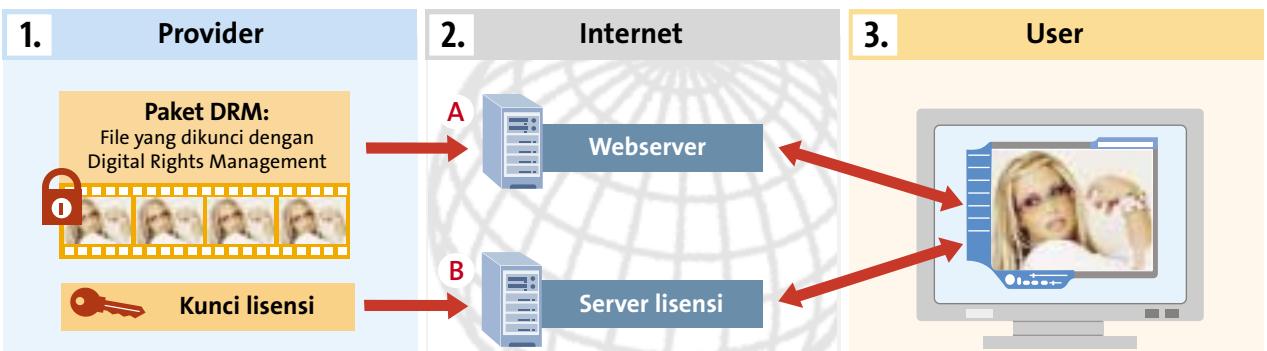
Tak ada pilihan: Film yang dikirimkan sebagai streaming melalui T-Vision hanya dapat diputar dengan Microsoft Media Player 9.

Pendapat CHIP: Tentu saja pemilik hak cipta harus melindungi miliknya dari pembajakan. Yang tidak dapat dimengerti adalah mengapa seorang pembeli online sejak awal sudah dijadikan sebagai tersangka (calon) pelaku pembajakan dan hanya diperbolehkan menggunakan file yang dibayarnya secara terbatas, sementara para pembeli CD dapat meng-copy dan menyebarkan lagu dalam bentuk MP3 sesuka hatinya?

DIGITAL RIGHTS MANAGEMENT

» Beginilah DRM bekerja pada Microsoft Media Player 9

Layanan video-on-demand seperti T-Vision mengirimkan 'streaming' film ke customer melalui Internet. Untuk mencegah pengkopian ilegal, video dilengkapi dengan DRM. Hasilnya, setelah 24 jam film tersebut tidak lagi dapat diputar. Metoda yang sama dapat pula dilakukan pada live stream secara realtime.



Server provider menyediakan file yang dipesan oleh customer, menguncinya dengan DRM yang berisikan tanggal/waktu habis pakai, dan hak penggunaan. Bersamaan dengan itu, sebuah kunci lisensi akan dibuat.

A File disiapkan di server web provider untuk di-download atau dikirimkan secara streaming.
B Kunci lisensi yang dapat membuka file tersebut diletakkan di server lisensi dan siap diakses oleh pembeli.

Media Player membaca file streaming dari web. DRM memberitahukan di mana ia dapat menemukan kunci lisensi yang diperlukan. Player mengontak server lisensi dan mendapatkan kuncinya. File kini dapat dimainkan.

RFID: Satu Chip untuk Semua

Teknik pengawasan "Radio Frequency Identification" memungkinkan produsen untuk menyimpan informasi pada label, pakaian, atau bahkan di bawah kulit. Chip tersebut sangat tipis dan kecil. Namun, siapa saja yang memiliki akses terhadap data yang tersimpan di dalamnya?

"Anda dilarang memasuki stadion." Niat untuk menonton sepak bola World Cup 2006 di Jerman dapat saja berakhir di pintu gerbang stadion. Sebabnya, tiket akan dilengkapi dengan chip RFID. "Dengan cara ini kami ingin mencegah calo dan pemalsuan tiket," kata Gerd Graus, Juru Bicara Komite World Cup.

Penjualan utama tiket World Cup 2006 adalah melalui Internet yang dibayar dengan kartu kredit. Siapa pun yang akan membeli tiket harus terlebih dulu meregistrasikan diri ke Deutsche Fussbal-Bund (DFB, Persatuan Sepak bola Jerman). DFB tidak menutup kemungkinan untuk membandingkan data yang didapat dari registrasi dengan data para pelaku tindak kekerasan dalam olahraga (hooligan). Para pendukung kesebelasan dicurigai secara umum. Data apa saja yang akan disimpan dalam chip belum jelas. Setidaknya, chip tersebut dapat memuat sekitar satu kilobyte data.

Mengenai infrastruktur yang mengolah data di belakang pintu gerbang tersebut, Graus belum mengatakan apa pun. Setelah berada di dalam stadion, data tersebut tidak akan dibaca lagi. "Kami tidak akan membuntuti fans sampai ke warung sosis."

Word Cup baru hadir dua tahun lagi, tetapi tidak demikian dengan RFID. Perusahaan dagang Metro telah menggunakan teknik ini sejak tahun 2003 di "Future Store", sebuah toko di Rheinberg. Label harga pemancar gelombang radio tersebut digunakan terutama untuk mencegah pencurian: Jika label tersebut melewati ring pengaman, sistem alarm akan menyala. Secara teknis ini bukan merupakan tantangan besar bagi RFID: Chip tersebut tidak membutuhkan sumber energi sendiri. Ia akan aktif setelah menerima impuls elektromagnetik dari alat pembaca. Pada kasus tiket Word Cup, jarak dengan alat pembaca antara sepuluh sampai dua belas sentimeter, sementara pada penggunaan lain dapat saja lebih dari itu.

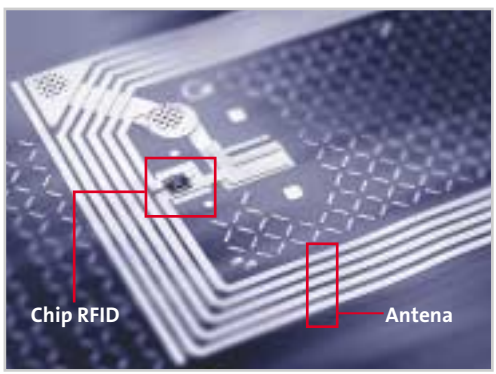
Mudahnya penggunaan RFID juga membuka kemungkinan penyalahgunaan. Customer yang transparan bisa menjadi sebuah realita: Saat meninggalkan toko dan mendorong kereta belanjanya melewati pembatas elektronik, sistem RFID akan mengirimkan impuls ke arah label-label dagangan. Chip-chip tersebut akan meregistrasikan diri ke kasir dan jumlahnya akan ditarik secara otomatis dari account bank. Pembeli tidak perlu antre di kasir untuk membayar. Ambil dan pergi-sisanya dibereskan oleh RFID di belakang layar. →

» Sepuluh sampai lima belas tahun lagi, seluruh pembelanjaan akan dilakukan melalui RFID.

Albrecht von Truchseß, Juru Bicara Metro

BAGAIMANA RFID BERFUNGSI

» Smart label pada packing



Informasi lewat gelombang radio: Jika chip-chip RFID bergerak dalam jangkauan sebuah alat pembaca, mereka akan mengirimkan informasi (s/d 64 kilobit) melalui gelombang radio (s/d ±5 meter). Energi yang dibutuhkan didapat dari antena melalui induksi medan elektromagnetik.

1. Permintaan

Alat pembaca mengirimkan impuls elektromagnetik untuk mengaktifkan RFID pada label.

2. Jawaban

Label RFID memanfaatkan energi dari impuls untuk mengirimkan data ke alat pembaca.

3. Pengerjaan

Pembaca mengirim data yang didapat ke komputer. Di sana data diproses lebih lanjut.

Berbelanja: Di Future Store Metro, Rheinberg, beberapa barang dilengkapi dengan label RFID. Namun, sistem belanja lengkap melalui RFID belum menjadi kenyataan.

Suasana stadion: Pada World Cup 2006, chip RFID akan digunakan pada tiket untuk mengatur keamanan. Label berisi data pembeli dan diharapkan dapat memerangi pasar tiket palsu.

Di latar belakang, data ditransfer ke komputer sentral, dianalisis, kemudian dijadikan profil pembeli. Dengan menambahkan data personal Anda, sifat-sifat dan kebiasaan berkonsumsi Anda akan menjadi sebuah buku yang terbuka. Menurut Juru Bicara Metro Albrecht von Truchseß, secara teori hal ini memungkinkan, sementara dalam prakteknya masih terlalu mahal untuk diwujudkan. "Sampai semuanya benar-benar terjadi, perlu penyempurnaan 10 sampai 15 tahun lagi". Sebabnya, tumpukan chip RFID tidak semudah itu dapat dibaca, karena sayuran, kardus susu, makanan beku, dan kemasan lainnya memiliki refleksi yang berbeda untuk alat pembaca. Selain itu, menurut Truchseß, tidak ada artinya melengkapi yoghurt seharga 30 sen dengan chip yang harganya 40 sen.

Namun demikian, semakin banyak chip yang diproduksi, semakin murah harga mereka. Pertengahan tahun ini chip RFID akan digunakan pada palet-palet dan pembungkus transportasi dari supplier Metro. Di "Future Store" hanya kemasan keju Kraft, shampo Pantenne, dan alat cukur Gillette yang telah ditempeli RFID.

Perkumpulan pelindung data pribadi "FoeBuD" mengkhawatirkan jika kartu Payback dari toko masa depan tersebut juga berisi chip RFID. Namun, ini dibantah oleh Truchseß. "Chip RFID hanya untuk mengontrol umur film pada lemari DVD. Tidak ada penyimpanan data maupun pembuatan profil pembeli. Dalam kartu Payback hanya tersimpan nomor ID pembeli."

Label RFID di Future Store hanya berisi ID produk dan nomor seri yang diberikan produsen chip. ID produk akan ditulisi kembali dengan kumpulan digit nol setelah keluar melewati deaktivator toko. Kenyataan bahwa chip setiap saat dapat ditulisi kembali benar-benar mengkhawatirkan. Jika ada kemungkinan untuk mengganti nomor, hal itu dapat juga digunakan untuk mengganti informasi lainnya, misalnya nama pembeli.

Dr. Frank Gillert, pimpinan divisi Ident-Solution di Infineon, berpendapat bahwa diskusi dengan tema perlindungan data pribadi sangat diperlukan. Ia juga meramalkan bahwa perjalanan masih jauh sampai RFID benar-benar dapat dijumpai di lemari-lemari supermarket. Bahaya bahwa profil pembeli dapat dibuat dari data RFID menurutnya sangat kecil. "Isi sebuah tempat sampah memberikan lebih banyak informasi tentang sifat-sifat seorang pembeli."

Pendapat CHIP: Pembuat undang-undang dituntut untuk berupaya agar tidak terjadi permainan kotor terhadap data yang telah dikumpulkan. Informasi tentang pribadi seseorang tidak boleh berada di dalam chip. Untuk pembungkus dengan RFID harus diberlakukan keseragaman tanda kode. Label harus dimusnahkan ketika pembeli meninggalkan toko. Di rumah, pembeli di masa datang yang curiga tetap dapat melakukan sesuatu: Simpan jeans baru Anda dalam microwave. Radiasi microwave akan merusak chip RFID.

Pengumpul Data yang Rajin

Windows XP dikenal dengan aktivitas 'phone home'-nya yang dilakukan secara diam-diam. Namun, data penting tidak saja dikumpulkan di belakang punggung pengguna. Sistem diskon mengandalkan kerjasama sukarela dari para pelanggannya.

"Selamat siang Pak Gedebuk," demikian salam dari toko buku online. Namun, bagaimana ia mengetahui bahwa Pak Gedebuk yang sedang berada di website tersebut dan bukannya Ibu Babibu? Sangat mudah. Setelah pemesanan pertama, toko online akan menyimpan nama di dalam cookie komputer. Sewaktu pelanggan memasuki halaman utama, penjual akan mengambil data dari cookie tersebut dan langsung mengetahui dengan siapa ia sedang berhadapan.

Web browser Microsoft selama ini hampir sama-sekali tidak mencegah praktek seperti ini. Meskipun demikian, Internet Explorer 6 akhirnya memiliki manajemen cookie yang dapat memilih dan menghapus cookie.

Kenyataannya, browser IE tidak hanya mampu meniupkan informasi melalui cookie. Pada menu "Tools", IE memberikan kemungkinan untuk menampilkan link yang berhubungan dengan website yang sedang dikunjungi. Keuntungannya, Anda mendapatkan lebih banyak informasi tentang suatu tema. Kerugiannya, Anda membutuhkan plug-in ActiveX dari perusahaan Alexa (anak perusahaan Amazon.com). Plug-in ini menuntun Anda ke website yang berhubungan dan meninggalkan profil tentang kebiasaan browsing Anda.

Bukan hanya itu. Dengan adanya Windows XP, Microsoft juga memasukkan pengguna ke dalam web dengan suatu cara, di mana pengguna seringkali tidak mengetahui kapan dan ke mana informasi-informasi itu dikirim.

Profil diri: Mereka yang pernah berbelanja di Amazon akan dikenali saat login dan mendapatkan penawaran pribadi.

Tidak akan sia-sia jika sebuah tool bernama XP Antispy dimasukkan ke dalam salah satu 'menu wajib' komputer dengan Windows XP. Dengan tool tersebut, fungsi phone-home XP yang jumlahnya tidak kurang dari 34 buah ini dapat dimatikan. Fungsi-fungsi ini ada yang tidak berbahaya seperti pencocokan jam, tetapi ada juga yang memberatkan seperti pengiriman laporan kesalahan yang akan mengirimkan copy dari image memori ke Microsoft.

Pengirim data terbesar adalah Windows Media Player. Ia mengirimkan play list dan codec yang digunakan ke Internet (Microsoft). Program ini juga akan menghubungi Redmond secara otomatis ketika CD dimasukkan ke dalam drive. Tak peduli apa pun yang akan Anda lakukan terhadap player tersebut nantinya, di saat awal ia akan membangun hubungan ke Microsoft. Orang awam mendapat kesan seolah program tersebut tidak dapat difungsikan secara offline.

Sebuah trik lainnya dari Microsoft untuk mendapatkan informasi adalah dengan menggunakan "smart tags". Sesungguhnya fungsi ini sangat berguna, karena dapat dipakai untuk menerangkan istilah tertentu dengan mengklik kanan

INTERVIEW DENGAN KOMISIONER PERLINDUNGAN DATA

»Saya harap tidak akan ada manusia yang transparan

Peter Schaar
Komisioner Perlindungan Data Republik Federasi Jerman.

CHIP telah mewawancarai Komisioner Perlindungan Data Republik Federasi Jerman, Peter Schaar, tentang para pengumpul data dan teknik-teknik yang digunakan. Orang tertinggi dari instansi perlindungan data ini menekankan pada tanggung-jawab seluruh rakyat dan mengingatkan untuk tidak terlalu boros dalam memberikan informasi pribadi di Internet.

CHIP: Pak Schaar, ketika anak perempuan saya baru berusia 6 hari, berapa banyak data yang telah dikumpulkan tentangnya?
Schaar: Banyak, tetapi Anda secara sadar menyerahkan semuanya. Kelahiran akan dituliskan di register personal dan register pendaftaran penduduk. Asuransi kesehatan, perusahaan Anda, juga rumah sakit memiliki data yang sama.

CHIP:... sudah sebanyak itukah?
Schaar: Memang, tetapi kebanyakan dari data tersebut tidak diambil tanpa sepengetahuan Anda. Pada dasarnya, semuanya tergantung pada setiap individu. Berapa banyak ia bersedia memberikan data tentangnya.

Sekali saja data-data tersebut disimpan di Internet, orang tidak lagi yakin apakah setelah data tersebut dihapus benar-benar tidak ada lagi di mana pun. Dalam hal pengenalan atau pengumuman data pribadi, seseorang harus berhati-hati. Perubahan Undang-Undang Perpajakan Jerman tahun 2003 telah menentukan bahwa sejak dilahirkan setiap orang akan diberi nomor pajak, tanpa peduli apakah ia nantinya akan membayar pajak atau tidak. Dengan demikian, anak yang baru lahir sudah memiliki nomor registrasi tersendiri.

CHIP: Apakah Komisi Perlindungan Data juga mengontrol perusahaan-perusahaan?
Schaar: Pengawas dari pemerintahan negara bagian mengawasi perusahaan-perusahaan pribadi. Sebagian pekerjaan ini juga

» Saya tidak menyembunyikan sesuatu" adalah sebuah pernyataan bodoh.

diambil-alih oleh Komisi Perlindungan Data. Siapa yang memiliki hak pengawasan dan untuk apa kegiatan itu, dapat diketahui di "Kantor Perlindungan Data Virtual" di *www.datenschutz.de*. Pengumpul data profesional, seperti halnya layanan informasi, memiliki peraturan khusus. Mereka harus melaporkan kegiatannya kepada pemerin-

mouse. Masalahnya, sekali klik pada sebuah kata akan membuat komputer Anda mengakses Microsoft Encyclopedia Encarta online: Kembali terkirim semua informasi ke Redmond. Walaupun saat ini tidak memungkinkan bagi Microsoft untuk mengolah data dari jutaan pengguna WIndows, tetapi ia dapat melakukannya dan Anda tidak akan diberitahu terlebih dahulu ketika hal itu terjadi.

Microsoft mungkin juga tidak membuat profil, tetapi toko online hidup dari hal tersebut, termasuk website besar seperti Amazon. Dasar hukumnya sudah jelas: Undang-undang perlindungan data mengizinkan penyimpanan informasi pemesanan. Sementara jika hanya menjelajahi katalog, informasi perorangan ini tidak boleh disimpan.

Tidak ada alasan untuk meragukan ketaatan Amazon terhadap undang-undang. Akan tetapi, penggunaan informasi pribadi ini mengandung risiko, seperti yang terjadi pada bulan Oktober 2003: Seorang wanita muda Jerman ingin melakukan perjalanan menemui tunangannya di Amerika. Saat masuk ke Atlanta ia ditangkap. Ketika ditanyakan atas dasar apa ia ditangkap, jawabannya sungguh mengejutkan: Penjaga perbatasan mengetahui dari Amazon.com bahwa ia memiliki "kecintaan terhadap bacaan-bacaan yang dicurigai".

Menurut Christine Hoeger, Humas Amazon Jerman, memang benar telah dilakukan pengamatan pada catatan permintaan wanita tersebut. Kertas tersebut terbuka untuk dibaca oleh siapa saja. Komisioner Perlindungan Data Jerman, Peter Schaar, tidak melihat hal tersebut sebagai sesuatu yang melanggar peraturan, karena wanita tersebut *toh* mengirimkan catatan permintaannya secara sukarela ke Amazon. Namun demikian, Schaar menasihatkan untuk berpikir dengan jernih sebelum mengirimkan informasi pribadi ke Internet.

Dengan persetujuan pembeli, sistem bonus seperti Payback juga mengumpulkan data pelanggan. Daya tarik program Payback ini malah telah membuahkan "Big Brother Award" dari Inisiatiff Perlindungan Data FoeBuD. Menurut FoeBuD, Payback telah mengumpulkan jutaan data pribadi pelanggannya dan menggunakannya secara komersial untuk iklan dan penelitian pasar. Tugas utama Payback sebenarnya adalah memberikan diskon, sementara pembuatan profil pelanggan sesungguhnya tidak terdapat dalam model bisnisnya. Dengan demikian, Payback mendapatkan perlakuan lebih lunak daripada pengumpul data profesional. Karena banyaknya data pelanggan, Payback harus membentuk sendiri dan menugaskan sebuah komisi untuk perlindungan data.

Juru Bicara Payback, Nina Purtscher, menerangkan bahwa mereka tidak membuat profil pelanggan sehingga tidak ada satu pun pelanggan yang transparan. Dalam bank data tidak ada anggota yang disimpan bersama profilnya. Ia hanya akan mendapatkan iklan jika ia telah menyetujui hal tersebut ketika kontrak pembuatan kartu dibuat.

Pemerintah dapat menggunakan pengaruhnya untuk memperkuat perlindungan data di Internet. "Sejak tahun 2001, apa yang disebut dengan audit perlindungan data telah memungkinkan penggunaan segel untuk menandai produk-produk. Beberapa toko online kelihatannya sangat tertarik. Saya berharap pemerintah melaksanakan kewajibannya dan mengeluarkan perundang-undangan untuk penggunaan segel tersebut," kata Peter Schaar.

Pendapat CHIP: Siapa pun yang mengizinkan data pribadinya dikumpulkan, harus menanggung sendiri kesalahannya tersebut. Namun demikian, pengumpul data pun harus menjelaskan sebelumnya, siapa saja yang akan memanfaatkan data tersebut. Selain itu, penarikan kembali data tersebut harus dimungkinkan setiap saat. Di Amerika, perusahaan iklan membuat profil-profil dan membombardir pelanggan yang berpotensial dengan surat-surat, telepon, dan e-mail. Dibandingkan dengan keadaan di Negeri Paman Sam itu, kita di Indonesia masih hidup pulau yang nyaman-masih.

AS.Pratisto@CHIP.co.id (SR)

tah dan harus memiliki seorang komisioner perlindungan data pribadi. Tak peduli berapa banyak pegawainya.

CHIP: Seberapa jauh negara memiliki akses ke data customer pada sebuah perusahaan
Schaar: Perusahaan telekomunikasi harus mengelola bank data customer, yang dapat diakses oleh kepolisian tanpa harus ada izin dari kehakiman. Lain halnya dengan data agen yang hanya boleh diteliti setelah ada izin dari kehakiman. Sebuah penyimpanan data untuk melawan kriminalitas yang dituntut oleh pemerintah menurut saya terlalu berlebihan, karena kebanyakan hanya melibatkan rakyat yang tidak berdosa.

CHIP: Apa komentar Anda tentang perkembangan teknik seperti RFID?
Schaar: RFID membawa banyak risiko pada perlindungan data. Namun, hal itu tidak berarti bahwa penggunaan teknik ini akan dihalangi, tetapi kita akan mencoba merancangnya agar mendukung perlindungan data. Begitu pula, yang bersangkutan harus diberi informasi kapan dan untuk tujuan apa RFID digunakan. Mereka harus memiliki kemungkinan untuk mematikan chip tersebut dan menghapus data di dalamnya saat meninggalkan toko. Tentu saja, RFID harus dilindungi agar tidak dapat dibaca oleh pihak yang tidak berhak.

CHIP: Dalam lima tahun, masa tugas Anda akan berakhir. Setransparan apakah manusia saat itu?
Schaar:Saya berharap tidak akan ada manusia yang transparan. Setiap orang harus menyadari tanggung-jawab pribadi dan risiko dari pengolahan data. Kalimat seperti "Saya tidak menyembunyikan sesuatu" adalah sebuah pernyataan bodoh. Saya berpendapat, malah sangat penting untuk mempertahankan privasi di era informasi ini.

INDEKS

56 **Tes Individu:** 24 Hardware Baru

74 **Perbandingan VPU Radeon 9800XT:** Terbaik di antara yang Tercepat

86 **Teknologi Robot:** Robot-robot dengan Kemampuan Manusia

hardware

USB dan Firewire Eksternal

Bukan Hanya untuk Kalangan Internal

Peranti eksternal tidak melulu menjadi kebutuhan pengguna notebook saja. Pengguna PC Desktop pun kini banyak menggunakan peranti yang berbasiskan USB dan Firewire ini.

Berawal dari kebutuhan pengguna PC akan komponen tambahan, akhirnya hadir peranti eksternal. Pertumbuhan pasar produk ini pun bertambah seperti yang dialami Maxtor. Produsen peranti hardware eksternal ini mengalami peningkatan yang signifikan untuk produk hard disk-nya. Hauppauge, produsen produk TV Tuner untuk PC juga mengalami kenaikan permintaan USB, di saat penjualan untuk peranti PCI relatif stabil di pasaran global.

Ada tiga alasan terjadinya peningkatan ini. Pertama, kenaikan pasar notebook. Berdasarkan informasi pasar, kenaikannya berkisar 50 persen di negara-negara maju. *Booming* penjualan notebook dianggap berperan dalam menciptakan kenaikan permintaan peranti USB dan Firewire ini. Terbatasnya kemungkinan untuk menambah peranti internal pada notebook seperti sound card, TV Box/tuner, dan penyimpanan data berkapasitas besar, menyebabkan banyak pengguna notebook beralih ke peranti eksternal tersebut.

Selain itu, PC yang umumnya digunakan sekarang sudah dilengkapi dengan koneksi berkecepatan tinggi dan ber-bandwidth besar seperti USB atau Firewire. Jadi, pengguna tidak perlu khawatir jika peranti tersebut hendak digunakan dalam LAN atau berbagi dengan pengguna lain. Untuk LAN, hard disk eksternal menawarkan manfaat lainnya. Apabila LAN 100 MBit hanya mampu mentransfer data 8 MB per detik, hard disk USB 2.0 mampu mentrasfer data sekitar 40 MB per detik. Dengan demikian faktor pembatas ada pada pada jaringan bukannya hard disk. Oleh karena itu, saat meng-copy file-file besar, hard disk eksternal menjadi pilihan utama.

TV tuner dan sound card menjadi alasan ketiga dipilihnya solusi eksternal. Karena tidak berada dalam jangkauan medan listrik yang disebabkan PC, kualitas sinyalnya pun akan lebih baik. Dalam beberapa hal ditemui juga peranti eksternal yang kualitasnya justru lebih baik dari komponen internal.

SAMSUNG DUOCAM VP-D6050I

Duet Digital Camera dan Camcorder

Hingga saat ini, kehadiran digital camcorder (video kamera digital) yang menawarkan fasilitas untuk membuat foto digital masih jauh dari memuaskan bila kita berbicara dalam hal kualitas fotonya. Rata-rata produk tersebut hanya menawarkan resolusi foto digital mulai dari 1 hingga 3 megapixel. Bahkan keberadaan camcorder dengan kemampuan 3 megapixel masih dapat dihitung dengan jari. Mengantisipasi keterbatasan tersebut, Samsung Electronics menghadirkan produknya yang tergolong unik yaitu DuoCam VP-D6050i. Dikatakan unik karena DuoCam mencoba menggabungkan teknologi DSC (digital still photography) dengan teknologi Mini-DV (digital video) ke dalam satu produk. Prinsipnya adalah dengan menerapkan desain *swivel* yang dapat digunakan untuk kedua lensanya (DV dan DSC). Meskipun memiliki dua buah lensa, ukuran DuoCam VP-D6050i tidak berbeda dengan camcorder Mini-DV lainnya. Cukup tekan satu tombol, pengguna dapat berpindah dari mode camcorder ke digital kamera yang memiliki kemampuan CCD 5,25 megapixel (2592 x 1944) dan 3X optical zoom. Adapun jenis memori *flash* yang didukung untuk menyimpan hasil pemotretan antara lain adalah Memory Stick (MS), Memory Stick Pro (MS Pro), Secure Digital Card (SD), dan Multimedia Card (MMC).

Info: www.samsung.com

Plextor PX-712SA DVD+/-R/RW

Duplikasi DVD Berdurasi Enam Menit

Waktu yang dibutuhkan untuk membakar media DVD relatif lebih lama dibandingkan membakar CD. Hal ini bukan hanya disebabkan oleh medianya yang jauh lebih besar saja, namun juga karena drive pembakar DVD yang ada saat ini umumnya hanya mendukung pembakaran hingga 4X. Faktor penentu lainnya adalah dari media DVD itu sendiri. Adapun pembakar DVD+/-R/RW PX-712SA dari Plextor ini selain menawarkan peningkatan kecepatan pembakaran hingga 12X pada media DVD+R dan 8X pada DVD-R, juga menawarkan dukungan terhadap interface baru yaitu Serial ATA (SATA). Harap diingat bahwa untuk dapat membakar hingga kecepatan 12X (16.6 MB/detik) dalam waktu sekitar enam menit, dibutuhkan media DVD+R yang berkualitas seperti buatan Maxell, Ricoh, atau Taiyo Yuden. Dari beberapa laporan yang didapat, diketahui juga bahwa Plextor PX-712SA ini ternyata dapat membakar media DVD+R 8X pada kecepatan 12X. Meskipun kemampuan ekstra tersebut tidak dijamin sepenuhnya oleh Plextor, namun faktor ini jelas merupakan nilai tambah tersendiri bagi pengguna yang kerap kali melakukan proses pembakaran.

Sebagai tambahan, pembakar ini dapat menulis (membakar) media DVD-R pada kecepatan 8X, DVD+RW dan -RW pada kecepatan 4X, CD-R pada kecepatan 48X, dan CD-RW pada kecepatan 24X. Untuk media DVD-ROM, ia dapat membaca pada kecepatan maksimum 16X dan CD pada kecepatan 48X. Versi dengan interface SATA sebenarnya tidak menawarkan dukungan untuk peningkatan kecepatan dibandingkan versi Parallel ATA (PATA/ IDE) yang juga ditawarkan Plextor. Interface SATA hanya menawarkan keuntungan seperti dukungan koneksi device tiap controllernya untuk mengeliminasi masalah konfigurasi *jumper master* dan *slave* serta menyediakan kabel data yang lebih ramping.

Harga: U$ 229

Info: www.plextor.com

BUKU BULAN INI

Pemrograman Berorientasi Objek dengan Java + CD
446 halaman
Indrajani, S.Kom, MM & Martin, S.Kom
PT Elex Media Komputindo
Rp 65.800

Buku pegangan mahasiswa yang mengambil mata kuliah Java

Buku ini membahas cara mempelajari bahasa pemrograman Java, dengan fokus pembahasan mengenai konsep dan penerapan pemrograman berorientasi objek pada Java. Ditujukan untuk para mahasiswa atau para programmer pemula, maupun bagi Anda yang telah menguasai bahasa pemrograman lainnya. Dilengkapi dengan CD berisi source code dan file pendukung lainnya.

KOMENTAR SINGKAT

Iwan R. Siallagan,
Redaktur CHIP

Lawan Suara dengan Suara

Selama ini teknologi untuk meredam suara berisik (noise) telah kita temui pada beberapa produk *noise-canceling* headhone. Headphone yang bekerja dengan menghasilkan sinyal untuk mengkompensasi suara berisik tersebut terbukti cukup efektif dalam menghadirkan kesenyapan. Belakangan metode ini juga mulai diujicobakan untuk mengatasi biang keributan nomor satu PC yaitu kipas (fan). Caranya adalah dengan memasang 4 buah speaker dan microphone mini di dalam casing PC. Meskipun terdengar aneh karena speaker digunakan untuk membuat suatu ketenangan, namun produk seperti ini layak ditunggu, terutama bagi mereka yang selalu mengidamkan ketenangan saat bekerja di PC.

HIGHLIGHTS

- **Kamera digital 5 megapixel Umax hadir di Indonesia**

Permintaan pasar kamera digital yang kian meningkat ditanggapi PT Umaxindo Persada sebagai ditributor Umax di Indonesia dengan menghadirkan seri terbarunya yang antar lain PowerCam Z530, AstraPIx 610, dan AstraPix 570. Seri terbaiknya yaitu PowerCam Z530 memiliki resolusi 5 megapixel pada CCD image sensornya, lensa optival zoom 3X, dan mikrofon. Kamera dengan media penyimpanan CompactFlash Type I ini dibanderol dengan harga yang relatif murah yaitu seharga Rp 3.395.000. Adapun seri lainnya yaitu AstraPIx 610 dan AstraPix 570 masing-masing adalah kamera 3 megapixel dengan digital zoom 4X (Rp 1.995.000) dan kamera 2 megapixel (Rp 1.175.000).
Info: www.umaxindo.co.id

- **Simputer tandai kehadiran PDA buatan India**

Setelah ditunda selama lebih kurang 3 tahun, orang India kini boleh berbangga setelah PDA pertama buatan India secara resmi diluncurkan. Negara yang banyak 'mengekspor' tenaga TI ke negara maju ini tampaknya berniat memberdayakan masyarakatnya yang umumnya masih miskin menuju era Internet. Ini dibuktikan dengan dipatoknya harga jual PDA bernama Amida Simputer ini hanya sebesar US$ 240. Simputer yang dipasarkan pada April ini tersedia dalam 3 versi. Salah satu versinya dilengkapi dengan prosesor berbasis ARM 206 MHz, memori 64 MB, layar monochrome, speaker, dan baterai yang tahan 6 jam. Selain itu, Simputer pun mendukung koneksi modem dan adanya port USB Host untuk mendukung periferal eksternal lainnnya. Agar harga jualnya dapat lebih ditekan, Simputer menggunakan sistem operasi *open source* Linux.
www.simputer.org

CANON POWERSHOT A75

Feature Baru untuk Hasil Optimal

PowerShot A75 dirilis Canon sebagai penerus kesuksesan seri terdahulunya, PowerShot A70. Kamera ini mengusung resolusi 3 MegaPixel dengan lensa 3x optical zoom (setara dengan 35 - 105 mm pada kamera SLR 35 mm) yang memiliki bukaan rana f2.8-f4.8. Feature yang layak dihat adalah pilihan mode *scene*-nya yang dapat menghasilkan gambar secara optimal pada berbagai macam kondisi pencahayaan serta tombol print/share-nya yang mempermudah proses pencetakan gambar secara langsung ke Canon Photo printer atau meng-upload gambar ke PC .

PowerShot A75 mempunyai tiga belas pilihan untuk mode pengambilan gambar antara lain *Auto*, *Program AE*, *Shutter Priority AE*, *Aperture Priority AE*, *Manual Exposure*, *Fast Shutter*, *Slow Shutter*, *Portrait*, *Landscape*, *Night Scene*, *Stitch Assist*, *Movie* termasuk enam pilihan mode scene yaitu *fireworks*, *foliage*, *beach*, *snow*, *underwater*, dan *indoor*.

Sembilan titik fokus AiAF yang tersedia menjadikan pemfokusan kamera ini cepat serta dapat diubah menjadi satu titik fokus AF dengan jarak terdekat pemfokusan hingga 5 cm. Selain itu, sistem *auto-assist* yang dimiliki oleh kamera ini juga mempermudah pemfokusan pada kondisi kurang cahaya.

Sistem *metering* yang digunakan terdiri dari tiga jenis pilihan yaitu *Evaluative*, *Center-Weigthed Average*, dan *Spot*. Sedangkan sensitivitas cahaya (ISO) yang tersedia dapat diatur dari ISO 50 sampai ISO 400.

Canon juga menyediakan aksesoris pendukung untuk PowerShot A75 seperti *wide* dan *tele converter*, lensa *close-up*, dan casing *waterproof*. Casing ini juga dapat digunakan untuk pengambilan objek gambar di bawah permukaan air hingga kedalaman 40 meter.
Harga : US$ 299
Info : www.canon.com

CANON POWERSHOT PRO1

Pertama dengan L-Series USM

PowerShot Pro1 merupakan kamera digital kategori prosumer dengan resolusi 8 MegaPixel. Untuk kelas ini sebelumnya telah hadir Sony (DCS-F828) dan Nikon (CoolPix 8700). Oleh karena kamera ini telah dilengkapi dengan lensa Canon Professional L-series USM (Ultrasonic Motor) yang kontrol zoom-nya sangat responsif, maka kualitas gambar yang dihasilkannya pun menjadi lebih tajam dan akurat. Lensa L-series USM ini biasanya digunakan untuk kamera jenis SLR. Lensa ini memiliki *aperture* f/2.4-3.5 dengan *focal length* 7.2-50.8 mm (setara dengan 28-200 mm pada kamera SLR 35 mm). Selain itu untuk *framing* disediakan Poly-Silicon TFT LCD Monitor sistem *flip-out* 2 inci dan *Electronic Viewfinder* dengan masing-masing memiliki resolusi 235.000 pixel.

Sistem Auto Focus (AF) baru yang digunakan kamera ini membuat proses pemfokusan lebih cepat dan akurat dengan area titik fokus yang lebih banyak. Mode *continous shoot* dapat mengambil 2.5 frame per detiknya dengan *shutter speed* 15 hingga 1/4000 detik. Pilihan manual fokus juga disediakan termasuk mode *super macro* dengan jarak fokus terdekat hingga 3 cm.

Pilihan mode *metering* terdiri dari evaluative, centre-weighted dan spot serta menu *AE lock* dan *AE bracketing* dengan *exposure compensation* yaitu +/- 2 EV dengan 1/3 stop. Sedangkan sensitivitas cahaya (ISO) dapat dipilih Auto atau manual ISO (50/100/200/400). Eksternal *flash Speedlite* dapat dipasang pada kamera ini, termasuk MR-14EX Macro Ring Lite dan MT-24EX Macro Twin Lite. Selain itu Pro1 dapat pula memakai tele converter dan lensa *close-up*.
Harga: US$ 999
Info : www.canon.com

MSI MEGA PLAYER 515

Lebih Cerah Berkat Layar OLED

Berbagai merek MP3 player telah silih berganti hadir di pasaran. Akan tetapi hanya segelintir yang menawarkan features yang tergolong baru dan orisinal. Salah satunya adalah MP3 player dari MSI yaitu Mega Player 515. Player dari produsen pembuat motherboard ini dapat dikatakan sebagai player pertama yang menerapkan teknologi Organic Light Emitting Diode (OLED) pada layar tampilannya. Teknologi layar yang diprediksi bakal menggantikan LCD ini sebelumnya telah diterapkan pada kamera digital. Dibandingkan LCD, OLED memiliki beberapa keunggulan seperti tingkat kecerahan yang lebih baik, layar lebih tipis dan ringan, sudut pandang lebih lebar, dan jangkauan warna yang lebih besar. MEGA player yang mendukung format audio MP3 dan WMA ini tersedia dalam kapasitas memori 128, 256, atau 512 MB dan dilengkapi dengan voice recorder dan FM Tuner yang dapat direkam langsung.

Info: www.msi.com.tw

SHARP ACTIUS MM20

Lebih Efisien dengan Efficeon

Notebook Actius MM20 dari Sharp ini merupakan kelanjutan dari notebook seri Actius MM10. Berbeda dengan seri MM10, MM20 menawarkan perbaikan dari segi kecepatan, kapasitas memori (512 MB) dan hard disk (20 GB), daya tahan baterai, dan kecepatan akses jaringan wireless (Wi-Fi 802. 11g). Sharp juga telah menggunakan prosesor Efficeon 1 GHz sebagai pengganti prosesor Crusoe 1 GHz pada seri MM10. Prosesor Efficeon ini dianggap sebagai jawaban Transmeta atas kehadiran prosesor hemat daya Intel yaitu Pentium M pada teknologi Centrino. Hal menarik yang ditemui pada MM20 adalah konektor khusus pada bagian kirinya yang terhubung dengan sebuah cradle. Apabila MM20 berada dalam kondisi OFF dan cradle dihubungkan ke port USB PC, maka MM20 dapat difungsikan sebagai hard disk eksternal.

Harga: 1,499

Info: www.sharpsystems.com

VIEWSONIC V1250S

Lebih Cepat karena Wi-Fi 802.11g

Standar komunikasi wireless 802.11g telah diimplementasikan Intel dalam teknologi Centrino-nya (PRO/Wireless 2200 BG). Untuk mengadaptasi teknologi tersebut, Viewsonic meluncurkan Tablet PC seri terbaru V1250S yang menawarkan peningkatan kecepatan akses jaringan hingga hampir 5 kali (54 mbps) dibandingkan standar 802.11b yang telah hadir sebelumnya.

Viewsonic sendiri baru akan memasarkan Tablet PC yang dilengkapi dengan layar XGA LCD berukuran 12 inci ini pada kuartal kedua tahun 2004. Viewsonic V1250S dengan prosesor Intel Pentium M 1 GHz Ultra Low Voltage ini juga dilengkapi dengan memori 256 MB DDR, hard disk 30 GB, cardbus Type II, slot untuk media flash memory SD/MS/MMC, interface Firewire dan USB 2.0 interfaces, serta sistem operasi Microsoft Windows XP Tablet PC Edition. Dimensinya berukuran 278 x 229 x 25,7 mm sedangkan beratnya hanya 1,6 kg (termasuk baterai).

Harga: US$ 1,895

Info : www.viewsonic.com

HIGHLIGHTS

Solusi pencetakan baru dari Fuji Xerox Printers

Teknologi cetak pada printer laser baik warna maupun monochrome untuk tingkat enterprise saat ini masih memiliki kendala dari segi harga dan kemudahan penggunaan. Untuk itulah Fuji Xerox Printers (FXP) belum lama ini menawarkan 6 jenis printer laser barunya yang antara lain adalah DocuPrint C2428 untuk pencetakan warna pada kertas ukuran tabloid, DocuPrint 240A dan 340A untuk pencetakan monochrome pada kertas A4, serta DocuPrint 205, 255, dan 305 untuk pencetakan monochrome pada kertas ukuran tabloid. Printer DocuPrint C2428 yang diperkuat dengan teknologi cetak dari Textronix oleh FXP dijual dengan harga US$ 3,799.

Info: www.xerox.com

Teknologi foto printer dengan 7 warna tinta

Agar sejalan dengan misinya untuk menghadirkan foto digital yang berkualitas, Canon meluncurkan printer fotonya Bubble Jet Printer i990 yang menggunakan teknologi ChromaPlus. Teknologi yang menggunakan 7 warna tinta ini diharapkan oleh Canon dapat menghasilkan kualitas foto digital terutama untuk kategori SLR yang tidak kalah dibandingkan foto dari film. Tujuh warna pada tinta yang digunakan (B, C, Y, M, PC, PM, dan Red) memungkinkan Canon Bubble Jet Printer i990 dapat menghasilkan cakupan warna yang lebih luas yang akhirnya berdampak pada kualitas foto yang akan dicetak. Penambahan 1 tinta warna yaitu tinta merah dikarenakan warna merah cenderung bercahaya dan memiliki saturasi yang tinggi. Printer dengan interface USB 2.0 dan resolusi cetak hingga 4800x 2400 dpi ini dijual oleh Datascrip seharga US$ 390.

www.datascrip.com

INDEKS

57 **Mini PC:**
Epox EX5 MiniMe

58 **CD-RW:**
BTC CD-RW 52x32x52
DVD-RW:
LG Super Multi DVD Rewriter

59 **DVD-RW:**
Lite-on External LDW-411SX
Asus 8x8 DRW-0804P

60 **Speaker**
Creative Decoder DTS-100
Sonic Gear Blue Thunder II

62 **Speaker:**
Creative Gigaworks S750

63 **Motherboard:**
Acorp P4865PE V1.0
SOYO K8USA Dragon Ultra

64 **Motherboard:**
PC Partner RS300AS4
AOpen AX4SPB

65 **Motherboard:**
DFI PS83-BL
Storage:
CF Magicstor 2.2GB

66 **Memori:**
MCPRO DDR400 512 MB
Power supply:
Simbadda 500 W

67 **Power supply:**
Aerocool AeroPower II+
HSF:
Gigabyte Cooler Pro PCU21-VG

68 **Graphics card:**
GeXcube ATI All In Wonder 9200SE
Proyektor:
PLUS U5-132

70 **MP3 Player:**
Hyundai HY-175

71 **USB Memory:**
Profix Pen 128 MB
Lain-lain:
APUS USB 2.0 4 Port

72 **Digicam**
Kodak 7340

INFO LENGKAP..

Hasil pengujian (skor benchmark & grafik) masing-masing produk dapat Anda temukan di CHIP-CD pada folder "CHIP | CHIPLab | Individu".

Hardware Baru
DALAM TES INDIVIDU

Untungnya kebanyakan produsen perangkat DVD-RW tidak berat sebelah dengan hanya mendukung satu standar DVD saja.

Seperti telah diramalkan sebelumnya, cepat atau lambat format DVD semakin diterima konsumen akhir. Terlepas dari persaingan kalangan industri mengenai standar Plus dan Minus, format ini akan segera menguasai pasar menggantikan keping CD.

Tidak perlu dijelaskan lagi sederet keunggulan DVD, pastinya format yang satu ini sudah merambah tidak hanya dunia PC, tetapi juga hiburan. Keping VCD yang sebelumnya populer di Indonesia "terpaksa" harus tergeserkan. Harga jual perangkat pemutar DVD yang tiba-tiba "terjun bebas" juga menjadi faktor utamanya.

Begitu juga dengan perangkat pembakarnya. Pertama kali diluncurkan, konsumen harus mengeluarkan setidaknya US$ 600 untuk sebuah DVD-RW. Saat ini, produk sejenis bisa diperoleh dengan harga sekitar US$ 200.

Saat ini konsumen juga diberikan pilihan yang beragam, karena sudah banyak merek DVD-RW yang beredar. Tiga diantaranya akan diulas disini (Asus, LG, dan Liteon) mulai halaman 40.

Untungnya, kebanyakan produsen tidak berat sebelah dengan mendukung hanya satu standar saja. Yang senang tentunya saja konsumen, mereka tidak perlu bingung memilih standar Plus atau Minus.

Melihat perkembangan yang menggembirakan ini, CHIP pun memutuskan untuk melakukan uji perbandingan DVD-RW. Nantikan saja di edisi depan!

Gusdiharto.Pratomo@CHIP.co.id

BEGINILAH CHIP MENGUJI

Dalam tulisan Tes Individu Hardware ini, CHIP mengulas dan menguji sejumlah produk hardware aktual yang beredar di pasar Indonesia. Meskipun halaman dan waktu yang disediakan terbatas, CHIP berusaha untuk memberikan gambaran kepada pembaca melalui pengujian ini. Pada akhir tulisan, kami juga memberikan kesimpulan singkat yang merangkum kesan dan komentar CHIP terhadap produk tersebut.

Semua produk telah diuji di CHIP-Test Center Indonesia dengan menggunakan perangkat *benchmarking* standar dan independen. Informasi harga yang tercantum diperoleh dari distributor atau dealer resmi pada minggu pertama April 2004.

Distributor maupun dealer yang berminat untuk mengirimkan produknya ke CHIP-Test Center, dapat menyimak keterangan lebih lanjut, atau mengirim e-mail ke **testcenter@CHIP.co.id**.

SYSMARK 2000/2001

Paket benchmark berbasiskan *real-world application* ini dikeluarkan oleh BAPCo. Aplikasi yang terdapat di dalamnya: Word 2000, Excel 2000, PowerPoint 2000, Bryce, Photoshop, Premiere, Netscape, Windows Media Encoder, Naturally Speaking, Elastic Reality, Paradox, dan Corel Draw.

3DMARK 2000/2001

Software untuk menguji performa game 3D. Versi yang terbaru, 2001 mendukung DirectX 8.0a serta feature graphic card modern seperti Hardware T & L.

QUAKE III ARENA

Game aksi jenis *first-person shooter* ini menjadi favorit, sekaligus salah satu standar untuk menguji kinerja game 3D. Quake III Arena mendukung pula optimasi OpenGL, selain Direct 3D.

EPOX EX5 MINI ME

Tampak Depan yang Mencolok

■ Tampaknya pasar barebone akan semakin ramai dengan datangnya EPOX sebagai pemain baru. Berbekalkan platform 865G dan segudang kelengkapan, apakah EPOX Mini Me EX5 dapat membuat gebrakan dalam dunia barebone?

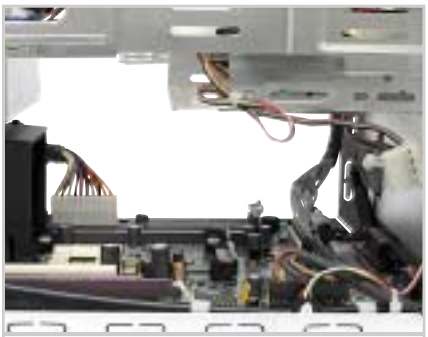
Yang menarik perhatian

Secara fisik, EX5 Mini Me serupa seperti unit barebone pada umumnya. Struktur bodi persegi berwarna perak. Namun, bila pusat perhatian dipindahkan ke bagian depan dari barebone ini, maka akan terlihat sebuah layar LCD yang besar. Tidak hanya sebagai pemanis tampilan saja, LCD ini memiliki informasi kecepatan prosesor, jumlah memori, sisa kapasitas hard disk, dan volume. Dengan pencahayaan biru dan teks hitam, kontras warna LCD terlihat sedikit buram dari kejauhan.

Konfigurasi port periferal pada barebone ini pun cukup unik. Selain port audio, USB, dan Firewire yang terletak di depan, port untuk keyboard dan mouse pun terletak di depan. enam port USB, 2 port Firewire, 1 serial port, modul S/PDIF out, dan LAN melengkapi konektivitas yang dibawanya.

Ruangan lega dan lapang

Tampaknya EPOX mengambil tindakan yang cukup jauh dalam hal desain interior ruang casing. Tepi-tepi casing yang halus sangat aman dijangkau tangan ketika hendak meng-install periferal pada barebone ini. Nilai penting diberikan kepada tata letak bay 3,5" dan 5,25". Meskipun satu *bay* 3,5" sudah ditempati oleh sebuah 6-in-1 card reader, satu bay lagi ditempatkan sedemikian rupa sehingga mudah dijangkau, terpisah dari bay 3,5" lainnya. Dengan posisi bay seperti ini, maka kabel IDE dan power dapat ditempatkan di sisi casing, dan mengizinkan aliran udara yang lebih baik di dalam casing.



Tata ruang baik: Instalasi dan aliran udara adalah kunci kemenangan.

Hal yang teramat unik dari barebone ini adalah konfigurasi heatsink dan fan yang mengoptimalkan pembuangan panas. Meskipun prosesor dan north bridge menggunakan heatsink yang sama, terdapat saluran udara eksklusif yang memberikan efek vakum dan membantu pembuangan panas.

Air Duct Heatsink Fan: Mengoptimalkan pembuangan panas.

Orientasi pada inovasi

Kombinasi FSB 800 MHz, dual channel DDR, dan chipset i865G tentunya membawa kekuatan kerja yang cukup tinggi. Akan tetapi, kinerja onboard graphics dari 865G hanya mencukupi untuk kinerja aplikasi Office saja. Mengandalkan onboard graphics saja tidak akan mencukupi untuk gaming. Meskipun begitu, game yang tidak menuntut proses pengolahan 3D yang rumit dapat dijalankan dengan baik.

Inovasi EX5 Mini Me tidak hanya berhenti pada hardware saja. Dari segi software, EPOX menawarkan paket utiliti yang sangat fleksibel. Software Mini Me yang disertakan adalah kombinasi enam software yang memungkinkan pengguna untuk memainkan file media, menginstal BIOS baru, memonitor kinerja barebone dan banyak lagi tanpa harus repot masuk kedalam menu BIOS. Feature yang spesial lagi adalah pengaktifan media player secara pasif tanpa memerlukan masuk kedalam sistem operasi. Namun solusi pasif ini tidak terlalu fleksibel untuk digunakan. Layar LCD hanya dapat menampilkan track time dan urutan track tanpa informasi lain. Meskipun tampilan track dapat dilihat melalui monitor, akan tetapi tentunya tidak semua orang suka melihat GUI yang hanya terdiri dari beberapa teks saja

Michael.Adhi@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: EPOX Mini Me mungkin tidak unggul dari sisi kinerja. Akan tetapi, berbagai inovasi unik baik didalam dan diluar fisik membuatnya cukup mencolok diantara pesaingnya.

MINI PC

- ➕ Sistem pendingin optimal
- ➕ Air flow baik
- ➕ Passive multimedia mode
- ➖ Kinerja kurang optimal

PRODUSEN INFO	EPOX www.epox.com.tw

DATA TEKNIS

Prosesor:	Intel Pentium 4 1.6-3.02 GHz
Chipset:	Intel 865G
FSB:	100-200 MHz
Multiplier:	Auto
Faktor Bentuk:	Barebone
Slot(AGP/PCI/ISA/AMR):	1/1/0/0

BTC CD-RW 52X32X52X

Membuktikan Kecepatannya

Munculnya optical drive baru yang dapat membakar media DVD tidak menjadikan perangkat CD-RW terlupakan. Fungsi utamanya yaitu sebagai backup data ternyata masih mencukupi. Apalagi dengan harga yang semakin terjangkau, membuat drive ini tetap menjadi pilihan utama konsumen.

BTC, salah satu produsen asal Cina mengeluarkan produk CD-RW yang memiliki kecepatan 52x3252x. Spesifikasi ini termasuk yang paling tinggi di kelasnya. Selain itu, drive ini menyertakan panel depan yang tersedia dalam dua pilihan warna yaitu hitam dan silver. Pengguna dapat mengganti panel depannya sesuai keinginan. Produsen ini menggunakan teknologi MTK SuperLink, untuk meminimalisasi kemungkinan kegagalan yang mungkin terjadi saat pembakaran media CD.

Untuk pembacaan media CD-R, drive internal ini mampu mencapai kecepatan pembacaan tertingginya, yaitu sebesar 52x. Kecepatan baca rata-rata sebesar 37-39x, kecuali pada CD audio (30x), dan CD-RW (24x). Pembacaan pada CD generik pun dapat dilahap dengan baik, meskipun masih terdapat grafik wave saat pengujian.

Untuk kecepatan pembakarannya, drive yang memiliki cache sebesar 2 MB ini termasuk memuaskan dengan kecepatan pembakaran di atas rata-rata drive sejenis. Data sebesar 632 MB dapat dibakar hanya dalam waktu 3 menit. Waktu ini dicapai dengan kecepatan bakar sebesar 32x dengan media CD-R.

Kurniadih.Sutanto@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Waktu pembacaan dan pembakarannya tergolong cepat. Kecepatannya di atas rata-rata untuk drive sejenisnya.

CD-RW

- \+ Panel depan dapat diganti
- \+ Kecepatan pembakaran dan pembacaan yang memuaskan
- − Minim perlengkapan

PRODUSEN	BTC
INFO	www.btc.com.tw
HARGA	US$ 33
DISTRIBUTOR	Dharma Citra Cendekia
TELEPON	(021) 532 6001

DATA TEKNIS

Kecepatan:	52x32x52
Interface:	EIDE/ATAPI
Cache:	2 MB
Buffer Underrun:	MTK SuperLink
Perlengkapan:	Nero Express, 2 panel depan, kabel audio

LG DVDRW GSA-04082B

All in One Burner

Produsen asal negeri ginseng, LG, kembali mengeluarkan produk DVD-RW. Seperti produk mereka yang terdahulu, model ini juga mendukung dua standar DVD, yaitu DVD+R/RW dan DVD-R/RW. Tidak hanya itu, produk ini juga mendukung format DVD-RAM.

Salah satu keunggulan utama dari DVD-RAM adalah dimungkinkannya penulisan di atas media hingga 100.000 kali. Coba bandingkan dengan DVD+/-RW yang hanya memungkinkan maksimal 1000 kali penulisan. Selain itu, DVD-RAM juga menawarkan akses yang jauh lebih singkat. Ditambah lagi kapasitas media yang mencapai maksimal 9,4 GB. Namun sayangnya, hingga saat ini produk yang mendukung hal tersebut masih sedikit dijumpai di pasaran.

Dalam paket yang diterima CHIP, disertakan sebuah kabel IDE, kabel audio, dan sekrup. Yang cukup mengejutkan, LG menyertakan dua aplikasi burner, yaitu PowerProducer Gold dari CyberLink dan B's Recorder Gold. Umumnya produsen burner hanya manyertakan satu aplikasi burner saja.

Pada saat pengujian dilakukan, rata-rata hasil yang dicapai pada pembacaan media CD termasuk bagus, kecuali pada pengujian media CD silver. GSA-04082B mengalami kesulitan saat pengujian tersebut. Sedangkan pada pengujian pembacaan media DVD, produk ini dapat diandalkan. Terbukti dari grafik pembacaan yang terus menunjukkan kenaikan.

Kurniawan.Ku@chip.co.id

KESIMPULAN CHIP: Tampil beda dengan dukungan multistandar, termasuk DVD-RAM. Cocok bagi Anda yang mencari DVD burner yang mempunyai jaminan kompabilitas ke depan.

DVD-RW

- \+ Mendukung DVD-RAM
- \+ Menyertakan dua aplikasi burner
- \+ Dokumentasi informatif

PRODUSEN	LG
INFO	www.lge.com.tw
HARGA	-
DISTRIBUTOR	LG Indonesia
TELEPON	(021) 5366 0309

DATA TEKNIS

Kecepatan:	8x DVD+R/-R, 4x DVD+RW/-RW, 3x DVD-RAM, 12x DVD-ROM, 24x CD-R, 16x CD-RW, 32x CD-ROM
Interface:	E-IDE / ATAPI
Cache:	2 MB
Buffer Underrun:	Buffer Underrun Prevention Technology
Perlengkapan:	Manual, Software Quick Guide, Kabel IDE, Kabel Audio, CD Aplikasi, dan driver

LITE-ON EXTERNAL DVD±R/RW LDW-411SX

Si Besar yang Gagah

Sebagai produsen optical drive yang sudah tak asing, Lite-on terus menambah jajaran produknya. Terutama untuk jenis pembakar DVD yang merupakan kasta tertinggi dalam dunia optical. Salah satu produk terbarunya yang berinterface eksternal ini adalah Lite-on External DVD±R/RW LDW-411SX.

Drive ini mempunyai kecepatan tulis 4x untuk DVD+R/RW dan DVD-R serta 2x untuk DVD-RW, sedangkan kecepatan bacanya sebesar 12x. Berbeda pada kecepatan tulis media DVD+R sebesar 8x yang juga dimiliki saudaranya, yaitu Lite-on External LDW-851SX. Untuk media CD, drive ini menawarkan kecepatan tulis, tulis ulang, dan pembacaan sebesar 40x24x40x. Interface yang digunakan untuk menghubungkan drive ini dengan PC berupa USB 2.0 (kecepatan transfer 480 MB/s). Kebutuhan daya listrik ditopang oleh adaptor DC 12 volt.

Bentuknya yang besar dengan warna hitam membuatnya tampak gagah. Namun tentunya mengurangi sisi mobilitasnya. Meskipun begitu, drive ini tidak terlalu berat untuk dibawa-bawa (1,3 kg).

Kemampuan pembacaan terhadap media CD dan DVD tergolong baik. Semua media yang diujikan dapat diselesaikan dengan baik, bahkan CD-R generik yang sudah cacat pun mampu dilahap dengan lancar. Kecepatan pembakaran untuk media CD dan DVD tergolong baik dibandingkan produk lain yang sejenis. Pengujian pembakaran data sebesar 4,35 GB dengan kecepatan 4x untuk media DVD+R dan RW membutuhkan waktu 14 menit 53 detik.

Kurniadih.Sutanto@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Kemampuan baca dan tulis yang baik. Format eksternalnya cocok bagi Anda yang mobile.

DVD-RW

- \+ Tidak berisik saat operasi
- \+ Bisa diletakkan horizontal ataupun vertikal
- − Sisi mobilitasnya kurang baik

PRODUSEN	Liteon
INFO	www.liteonit.com
HARGA	US$ 210
DISTRIBUTOR	Dharma Citra Cendekia
TELEPON	(021) 532 6001

DATA TEKNIS

Kecepatan:	4x4x/4x2x + 40x24x40x
Interface:	USB 2.0
Cache:	2 MB
Buffer Underrun:	Smart Burn
Perlengkapan:	USB 2.0 driver, Power DVD dan sonic MyDVD installer, kabel USB, DVD+R, DVD+RW, adaptor

ASUS DVD 8X8 DRW-0804P

Kecepatan 8x dari ASUS

Asus sebagai salah satu produsen terbesar untuk produk-produk opticalnya kembali meluncurkan produk pembakar DVD-nya. DRW-0804P memiliki kecepatan bakar tertinggi saat ini, yaitu 8x. Oleh beberapa produsen, angka ini memang sudah mulai dikejar sejak akhir tahun lalu. Secara teori, kecepatan maksimum 8x memiliki kecepatan transfer data sebesar 11.040 KB/s sehingga hanya dibutuhkan waktu sekitar 7 menit untuk membakar data sebesar 4 GB.

Hadir dengan interface internal, DRW-0804P memiliki kecepatan tulis maksimum 8x untuk media DVD±R, 4x untuk media DVD±RW, serta 12x untuk DVD-ROM. Sedangkan kecepatan maksimum untuk media CD adalah 24x24x40x. Dengan menggunakan teknologi FlextraLink untuk mencegah terjadinya kegagalan dalam proses penulisan, drive ini dilengkapi dengan cache sebesar 2 MB. Teknologi FlextraSpeed ditanamkan untuk meningkatkan akurasi dalam proses penulisan.

Kemampuan pembacaan terhadap media CD dan DVD tergolong baik. Semua media yang diujikan dapat dilahap dengan baik, bahkan CD-R generik yang sudah cacat mampu dibaca dengan lancar. Kecepatan pembakaran untuk media CD dan DVD yang diujikan tidak menunjukkan hasil yang istimewa dan tergolong rata-rata. Namun sayangnya, di pasaran masih cukup sulit menemukan media DVD±R yang mendukung kecepatan 8x tersebut.

Kurniadih.Sutanto@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Persaingan produk DVD-RW semakin memanas dengan munculnya DVD-RW berkecepatan 8x. Asus DVD 8x8 DRW-0804P bisa Anda lirik untuk investasi ke depan.

DVD-RW

- \+ Tidak berisik saat operasi
- \+ Kecepatan 8x write DVD±R
- − Tidak disertakan DVD blank

PRODUSEN	ASUS
INFO	www.asus.com.tw
HARGA	US$ 173
DISTRIBUTOR	Astrindo Senayasa

DATA TEKNIS

Kecepatan:	8x4x12x+ 24x24x40x
Interface:	EIDE/ATAPI
Cache:	2 MB
Buffer Underrun:	FlextraLink
Perlengkapan:	Nero 6, manual, kabel data, kabel audio, Emergency Eject Pin

CREATIVE DECODER DDTS-100

Mendukung Standar Terbaru

■ Creative Decoder DDTS-100 adalah sebuah dekoder yang mampu menangani format suara sampai 7.1. Ini berarti decoder tersebut dapat menangani format suara terbaru seperti Dolby Digital-EX dan DTS-ES (Matrix ataupun Discrete). Format suara lain seperti Dolby Pro Logic II dan DTS Neo:6 juga tersedia (termasuk mode Cinema/Movie dan Music).

Bentuk fisik dari Creative DDTS-100 ini termasuk sangat menarik. Kombinasi warna silver metalik dan hitam memberikan kesan elegan. Pada panel belakang Anda akan menemukan berbagai pilihan konektor input, antara lain 3xRCA Stereo, 1 Coaxial, dan 3 Optical. Konektor output-nya terdiri dari 3 buah konektor 1/8". Tiga konektor output ini bisa dikonfigurasi untuk menghasilkan keluaran 5.1 atau 6.1/7.1. Sebagai tambahan, dua buah konektor headphone 1/8" juga disediakan.

Creative juga memberikan sebuah remote infra merah. Fungsi remote ini tampaknya sangat penting, karena ada cukup banyak menu yang tidak bisa diakses tanpanya.

Proses instalasi termasuk sangat mudah. Koneksi ke sound card bisa menggunakan Coaxial maupun Optical untuk menyalurkan sinyal digital, sementara koneksi ke speaker GigaWorks S750 digunakan tiga kabel analog 1/8".

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Solusi yang menarik untuk menyambungkan speaker multikanal ke PC ataupun device lain yang tidak memiliki output analog multikanal. Dukungan format suara surround-nya lengkap. Sayang, konektor output 6.1/7.1-nya masih menggunakan model khusus 3x1/8". Penggunaan model 4x1/8" rasanya lebih umum dan populer digunakan.

SPEAKER

+ Dukungan format suara multikanal yang lengkap
+ Desain yang menarik, remote control
+ Aksesoris disediakan lengkap

PRODUSEN	Creative
INFO	www.creative.com
HARGA	-
DISTRIBUTOR	Astrindo Senayasa

DATA TEKNIS

Input:	3xRCA Stereo, 1 Coaxial, 3 Optical
Output:	3x1/8" 5.1-7.1, 2x1/8" headphone
Format Suara:	DD, DTS, DD-EX, DTS-ES, Dolby Pro Logic II, DTS Neo:6
Perlengkapan:	Remote Control, Switch Box, kabel optical, kabel coaxial, kabel audio 7.1, kabel RCA-Mono 1/8", manual

SONIC GEAR BLUE THUNDER II

Menggelegar dari Sonic Gear

■ Dilihat dari bentuk dan warnanya speaker ini memiliki kesan angker dan gagah. Satelit dan subwoofer berbentuk slim tower menambah kesan simpel namun futuristik. Satelitnya menggunakan mid range driver berukuran 3" dipadukan dengan tweeter berukuran 1". Subwoofer menggunakan woofer 6,5" dengan tipe ported, memiliki port yang menghadap depan dan woofer ke arah samping.

Untuk menghubungkan satelit, Sonic Gear Blue Thunder II menggunakan penjepit kabel dengan identifikasi warna berdasarkan polaritasnya. Pemasangan kabel yang terbalik memang tidak akan menimbulkan kerusakan, namun efek stereonya menjadi buruk karena gelombang suaranya menjadi *out of phase*. Lagi-lagi CHIP mendapati terminal satelit kiri dan kanan tertukar, sehingga satelit kanan harus dihubungkan ke terminal kiri dan sebaliknya. Pada sisi kanan subwoofer terdapat tiga tombol pengatur volume, treble dan bass. Subwoofer sebaiknya diletakkan di tempat yang mudah dijangkau, terutama bila Anda sering mengubah setting suaranya.

Secara keseluruhan speaker kelas menengah ini cukup baik. Dengan daya total 60 watt RMS, speaker ini cukup bertenaga. Gebukan bass terasa solid dan gesit. Suara dari satelit tergolong biasa saja, dengan adanya tweeter tentu frekuensi tinggi dapat keluar dengan lebih baik. Karakter suara satelit sangat "open" sehingga CHIP perlu menurunkan frekuensi 3-6 KHz dengan equalizer agar suara terdengar lebih natural.

Herwin.Julianto@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Speaker ini cocok untuk mendengarkan lagu-lagu rock. Sayangnya peletakan tombol pengatur suara sedikit menyulitkan.

SPEAKER

+ Bass bertenaga
− Tombol pengatur sulit dijangkau
− Tidak ada remote control

PRODUSEN	Sonic Gear
HARGA	US$ 90
DISTRIBUTOR	PT Leapfrog Indonesia
TELEPON	(021) 666 04784

DATA TEKNIS

Satelit/subwoofer:	2/1
Respon Frekuensi:	40-20.000 Hz
Driver satelit:	3" mid range + 1" tweeter
Driver subwoofer:	6,5" long throw
Daya:	2x10(satelit) + 40(sub) watt RMS
S/N ratio / THD:	80 dB / 1%
Perlengkapan:	Kabel audio jack 3½mm , kabel satelit, 1 lembar manual

CREATIVE GIGAWORKS S750

Saatnya Beralih ke 7.1?

Menggunakan tata suara 7.1 untuk platform PC memang terasa terlalu berlebihan. Selain masih mahal, speaker yang memang berkualitas untuk platform ini juga masih belum banyak ditemukan. CHIP berkesempatan untuk mencoba Creative GigaWorks S750. Melihat bandrol harganya, speaker ini tampaknya memang didesain untuk Anda yang ingin menikmati tata suara 7.1 dengan semaksimal mungkin.

GigaWorks S750: Penerus jajaran MegaWorks

Jajaran speaker seri MegaWorks dari Creative memang lebih diperuntukkan bagi Anda yang mengutamakan kualitas. Kini, seri MegaWorks akan segera digantikan menjadi GigaWorks. Salah satunya adalah seri S750 yang merupakan sistem speaker dengan format 7.1.

GigaWorks S750 terdiri dari 7 speaker satelit yang memiliki desain sama yaitu 2-way. Setiap satelitnya terdiri dari sebuah titanium super tweeter dengan ukuran sekitar 1" dan woofer sekitar 3". Speaker satelitnya juga sebenarnya memiliki desain yang sama, hanya mekanisme *mounting*-nya diubah menjadi horizontal. Subwoofer dari S750 menggunakan driver berukuran 8" dengan desain boks ported dan *down firing*.

Amplifier dengan desain BASH yang digunakan akan memasok daya sekitar 70 Watts RMS untuk setiap satelitnya. Untuk subwoofer, amplifier S750 memasok daya sekitar 210 Watts RMS.

Sebuah *control pod* juga disediakan untuk mengatur volume setiap kanal (Master, Center, Side, Rear, Sub, dan Treble). Pilihan upmix dari 5.1 ke 6.1 dan 7.1 juga tersedia. Creative menggunakan 7 buah LED untuk indikator volume. Tambahan lain, sebuah konektor M-Port, line-in dan headphone juga disediakan. Pengaturan juga akan dimudahkan berkat sebuah remote control infra merah.

Proses instalasi: Mudah sekaligus merepotkan akibat banyaknya kabel

Proses instalasi sebenarnya dapat dilakukan dengan mudah. Informasi yang diberikan oleh Creative sudah sangat jelas untuk pemasangan konektor maupun pengoperasian. Kendala yang mungkin Anda temui adalah pada saat pemasangan ketujuh satelitnya. Setiap kabel akan bermuara ke panel belakang subwoofer, sehingga Anda harus "pandai" mengatur posisi kabel-kabel ini agar tidak mengganggu di kemudian hari.

GigaWorks S750 menyediakan empat konektor analog 1/8" untuk koneksi dari sound card. Bagi Anda yang menggunakan konektor RCA tampaknya harus membeli kabel konverter tambahan.

Performa: Kombinasi tenaga dan kualitas

Penasaran dengan kualitasnya, CHIP segera mencoba GigaWorks S750 dengan M-Audio Revolution 7.1. Seperti biasa, sistem di *burn-in* terlebih dahulu dengan XLO Test Disc selama beberapa jam.

Kualitas GigaWorks S750 ini termasuk sangat baik di kelasnya. Treble dapat disajikan dengan sangat baik dan tidak metalik. Mid-range juga termasuk tebal dan jelas. Secara keseluruhan, CHIP sangat puas dengan kemampuan yang ditawarkan oleh satelit GigaWorks S750.

Subwoofer dari S750 juga termasuk sangat bertenaga. Nada rendah bisa direpro dengan baik pada volume sedang sampai menengah. Pada volume yang besar, port pada subwoofer-nya tampak agak sedikit kewalahan menyalurkan aliran udara yang terlalu besar. Sedikit *tuning* tambahan bisa dilakukan Creative pada desain port di kotak subwoofer untuk meningkatkan kualitasnya. Namun, secara keseluruhan kualitas S750 ini tetap sangat baik walaupun digeber sampai volume maksimalnya.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Boleh dikatakan, GigaWorks S750 merupakan solusi 7.1 terbaik yang bisa Anda dapatkan di kelas speaker multimedia pada saat ini. Kualitas keseluruhannya termasuk sangat memuaskan. Satelitnya sangat istimewa, sementara subwoofer-nya juga dapat diandalkan untuk musik, game, maupun film. Bagi Anda yang lebih kritis, sedikit *tuning* di port subwoofer oleh Creative tentunya akan sangat diharapkan untuk meningkatkan performa subwoofer.

SPEAKER

- Kualitas keseluruhan sangat memuaskan
- Control pod dan remote
- Spike mounting yang baik

PRODUSEN	Creative
INFO	www.creative.com
HARGA	US$ 519
DISTRIBUTOR	Astrindo Senayasa

DATA TEKNIS

Satelit/Subwoofer:	7/1
Respon Frekuensi:	25-40000 Hz
Satelit:	1" titanium super tweeter, 3" woofer
Subwoofer:	8" woofer
Daya:	7x70 (satelit) + 210 (sub) Watts RMS
Perlengkapan:	Kabel, remote, adaptor, manual

Control Unit: GigaWorks S750 dilengkapi dengan modul untuk mengatur semua konfigurasi speaker. Sebuah remote control juga disediakan.

ACORP 4865PE V1.0

Acorp is Back

Lama tidak terdengar Acorp akhirnya datang kembali. Kali ini motherboard yang dirilisnya menggunakan chipset Intel 865PE di north bridge dan Intel ICH 5 di south bridge.

Motherboard ini dikemas dalam kotak berwarna hijau yang merupakan ciri khas Acorp. Dalam paket penjualannya terdapat kabel SATA, 1 kabel Floppy, 1 kabel IDE, CD driver, dan buku manual. Buku manual yang disediakan cukup lengkap.

Sama seperti motherboard lainnya yang berbasiskan chipset Intel 865PE, 4865PE sudah mendukung 2 SATA, USB 2.0, dual channel DDR 400, AGP 8X, Hyper Threading, 2 SATA, FSB 400/533/800 MHz, sound onboard 6 channel AC'97, dan 6 PCI slot. Sound onboard yang dimilikinya berbasiskan chip ALC 650. Sayangnya board ini tidak mengimplementasikan LAN/NIC onboard. Padahal hampir semua motherboard terbaru saat ini sudah mengintegrasikan fasilitas yang satu ini.

Acorp menempatkan fan header CPU terlalu berdekatan dengan soket CPU dan slot memori. Ini akan menyulitkan pengguna saat pemasangan. Ketika diuji, motherboard ini cukup stabil, CHIP tidak menemui masalah apa pun. Dalam pengujian 3D menggunakan beberapa aplikasi benchmark, board ini tampak tertinggal sedikit oleh board lain yang sejenis. Lain halnya ketika dilakukan pengujian menggunakan *real-life* benchmark Sysmark 2002. Hasilnya setara dengan motherboard lainnya.

Fritz.Edison@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Sedikit tertinggal dalam aplikasi 3D tetapi tetap bersaing dalam aplikasi real-life. Dapat menjadi alternatif bagi Anda yang lebih mengutamakan aplikasi Office.

MOTHERBOARD

- \+ Buku manual komplit
- \+ 6 PCI slot
- − Tidak ada LAN onboard

PRODUSEN	Acorp
INFO	www.acorp.com.tw

DATA TEKNIS

Prosesor:	Intel Pentium 4 (Soket 478)
Chipset:	Intel 865PE
FSB:	400/533/800 MHz
Multiplier:	-
Faktor Bentuk:	ATX
Slot(AGP/PCI/ISA/AMR):	1/6/0/0

SOYO K8USA DRAGON ULTRA

Serangan 64-bit ALI

Banyak produsen motherboard selalu mengambil jalan aman dalam hal stabilitas, terutama untuk platform motherboard baru. Tampaknya, hal ini tidak berpengaruh banyak terhadap keputusan Soyo dengan produk K8USA Dragon Ultra-nya.

Mengusung chipset ALI M1687, motherboard ini menawarkan kemewahan teratas dari yang bisa Anda bayangkan: Gigabit LAN, USB 2.0, FireWire, S-ATA, 7 in 1 Flash memory reader, dan AGP Pro 8x. Semuanya tentu mampu memuaskan setiap kebutuhan konektivitas atau periferal Anda. Ditambah dengan fasilitas RAID pada channel P-ATA dan S-ATA, membuat motherboard ini memiliki ekspandibilitas yang baik.

Akan tetapi, letak keunggulan K8USA terletak pada kinerjanya yang cukup tinggi, dan kemampuan overclocking yang tinggi.

Pengujian pada aplikasi Office dan gaming mendapatkan nilai yang sangat tinggi. Dari sisi kendali BIOS, Anda disuguhkan dengan pengaturan yang sangat leluasa. Tersedianya FSB sampai 511 MHz dapat memberikan nilai overclocking yang sangat tinggi bila sistem dan prosesor Anda mendukungnya. Namun, sayangnya FSB yang tinggi hanya didukung oleh nilai tegangan prosesor yang rendah yaitu maksimum 1.7 volt. Meskipun semua pengaturan BIOS mengarah pada kinerja yang lebih tinggi lagi, pengaturan tegangan prosesor ternyata masih relatif rendah.

Michael.Adhi@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Motherboard untuk Athlon 64 dengan kinerja dan kelengkapan yang sangat baik. Sayang janji overclocking dari pengaturan BIOS tidak terlalu memberikan peningkatan.

MOTHERBOARD

- \+ Potensi overclocking tinggi
- \+ Kinerja tinggi
- − Pengaturan voltase rendah

PRODUSEN	SOYO
INFO	www.soyo.com.tw

DATA TEKNIS

Prosesor:	Athlon 64
Chipset:	ALI M1687/M1563
FSB:	266-400 MHz
Multiplier:	Auto
Faktor Bentuk:	ATX
Slot(AGP/PCI/ISA/AMR):	1/5/0/0
Kelengkapan:	Ebox, kabel S-ATA, firewire, S/PDIF

CHIP | APRIL 2004

PC PARTNER RS300AS4-A38

Motherboard Warna-Warni

Kali ini PC Partner mendesain motherboard dengan tampilan yang ceria. Beberapa komponen dari motherboard ini memiliki warna yang berbeda-beda di antaranya PCI Slot, AGP Slot, bracket heatsink, dan slot memori. Penggunaan dua warna yang berbeda pada slot memori memudahkan memasang memori untuk dual channel. PC Partner juga memasang stiker peringatan untuk memasang memori pada slot yang berwarna sama untuk dapat mengaktifkan dual channel.

PC Partner masih tetap menggunakan chip RS300 (ATI 9100IGP) dan chip ATI IXP 150 di south bridge. Onboard graphics yang disediakan berbasis ATI Radeon 9200, yang sudah mendukung penuh DirectX 8.1. Memori untuk graphics card ini dapat diatur sampai 128 MB secara *share* dengan memori utama. RS300AS4 sudah mendukung dual channel DDR 400, AGP 8x, Hyper Threading, 2 SATA, dan FSB 800. Tidak lupa dalam paket penjualannya tersedia kabel TV-Out, untuk menikmati tampilannya di perangkat TV.

Pada awalnya CHIP sedikit kesulitan untuk masuk ke dalam Windows, tetapi setelah meng-update BIOS dengan versi terbaru, masalah tersebut hilang. Konfigurasi BIOS yang dimilikinya tidak berbeda dengan board lain keluaran PC Partner lainnya. Feature yang ada didalamnya tampaknya kurang cocok bagi Anda yang senang meng-overclock.

Fritz.Edison@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Motherboard ini menampilkan kesan ceria, terlihat dari penggunaan beberapa komponen berwarna pada board-nya. Kinerjanya juga setara dengan motherboard ber-chipset sama.

MOTHERBOARD

- Penampilan menarik
- Dukungan DirectX 8.1
- Tersedia kabel untuk TV Out

PRODUSEN	PC Partner
INFO	www.pcpartner.com.hk
HARGA	-
DISTRIBUTOR	Teta Komputer
TELEPON	(021) 626 7994

DATA TEKNIS

Prosesor:	Intel Pentium 4 (Soket 478)
Chipset:	ATI Radeon 9100 IGP
FSB:	400/533/800 MHz
Multiplier:	-
Faktor bentuk:	ATX
Slot(AGP/PCI/ISA/AMR):	1/4/0/0

AOPEN AX4SPB

Dengan JukeBox Terintegrasi

Hingga saat ini, solusi ekonomis untuk prosesor Pentium 4 masih dipegang oleh motherboard yang dimotori chipset Springdale. Tentunya dengan syarat menjanjikan kemampuan "PAT enabled". Namun bukan berarti motherboard dengan harga yang lebih ekonomis kurang diminati oleh pasar. Melihat hal ini, Aopen kembali meliris motherboard yang memakai chipset Intel 848P.

Kelengkapan standar yang ada dalam paket penjualannya menunjukkan bahwa board ini memang untuk kelas value. Walaupun termasuk board ekonomis, terintegrasi juga 2 konektor SATA yang memungkinkan pengguna untuk memasang hard disk jenis ini. SATA menjanjikan kecepatan lebih tinggi dibandingkan dengan hard disk PATA.

Pada BIOS tersedia berbagai pilihan tweaking seperti pengaturan FSB clock dari 100 MHz sampai 400 MHz dengan stepping 1 MHz, DRAM Timing, AGP clock, PCI clock, DDR clock, CPU Vcore, DDR power, dan AGP power.

Layaknya pada beberapa board produksi Aopen, board ini juga menyediakan ditanamkan fasilitas JukeBox Media Center yang dapat memainkan media CD audio tanpa harus masuk ke sistem operasi. Kestabilan board ini termasuk dapat diandalkan. Hal ini terbukti dengan dapat dilewatinya semua pengujian yang diberikan, tanpa adanya hambatan sama sekali.

Kurniawan.Ku@chip.co.id

KESIMPULAN CHIP: Buku manual yang sangat informatif. Fasilitas JukeBox yang terintegrasi, membuat board ini cocok bagi Anda yang berniat merakit PC multimedia. Selain itu, kestabilan dan dengan kemampuan board ini juga dapat diandalkan sebagai teman kerja.

MOTHERBOARD

- JukeBox Media Center
- Manual informatif
- Banyak pilihan tweaking BIOS

PRODUSEN	Aopen
INFO	www.aopen.com
HARGA	US$ 77
DISTRIBUTOR	PT PWU
TELEPON	(021) 799 2121

DATA TEKNIS

Prosesor:	Intel soket 478
Chipset:	Intel 848P
FSB:	100 - 400 MHz
Multiplier:	Auto
Faktor bentuk:	ATX
Slot(AGP/PCI/ISA/AMR):	1/5/0/0
Perlengkapan:	Kabel IDE, Floppy, SATA, Power SATA. CD Driver dan Utility, Buku Manual

DFI PS83-BL

Board Low Profile

Nama DFI kembali terangkat sejak dikeluarkannya seri LanParty dan Infinity. Kedua seri tersebut ditujukan untuk segmen menengah-atas. Namun apakah DFI melupakan segmen menengah-bawah? Jawabnya tidak, karena DFI masih mengeluarkan board untuk kelas value. Salah satunya adalah seri PS83-BL yang berbasiskan chipset Intel 865PE.

Seri ini memang ditujukan untuk kelas value, terlihat dari tidak disediakannya bundel melimpah seperti yang terdapat pada seri LanParty. Perlengkapan yang ada dalam paket penjualannya hanya terdiri dari USB Bracket, kabel SATA, kabel IDE, kabel floppy, buku manual, CD driver. Board ini sudah mendukung FSB 800, Hyper Threading, 4 DIMM DDR400, AGP 8x, dan 2 SATA. Selain itu memiliki pula sound onboard chip CMI9793A, dan LAN onboard Realtek 8101L.

Tidak hanya dari sisi perlengkapan, konfigurasi BIOS yang dimilikinya tidak memberikan banyak feature untuk overclocking. Misalnya saja pengaturan vcore yang dibatasi hanya sebesar +5% dan +10%. Walaupun begitu, kinerja yang dimilikinya tidak dapat dipandang sebelah mata. Terlihat dari hasil pengujian Sysmark 2002 dan aplikasi 3D, board ini dapat bersaing dengan motherboard lain yang menggunakan chipset sama. Kestabilan yang dimiliki motherboard ini juga cukup baik. Tidak terdapat masalah apa pun selama pengujian berlangsung.

Fritz.Edison@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Tidak adanya bundel melimpah bukan berarti memiliki kinerja lebih rendah. Hal ini dibuktikan oleh DFI dengan PS83-BL. Kinerjanya dapat bersaing dengan motherboard yang menggunakan chipset sama.

MOTHERBOARD

- \+ Kinerja tinggi
- \+ Harga ekonomis
- − Bundel sedikit

PRODUSEN	DFI
INFO	www.dfi.com.tw
HARGA	US$ 83
DISTRIBUTOR	Pixel Computer
TELEPON	(021) 601 4121

DATA TEKNIS

Prosesor:	Intel Pentium 4 Soket 478
Chipset:	Intel 865PE
FSB:	400/533/800 MHz
Multiplier:	-
Faktor bentuk:	ATX
Slot (AGP/PCI/ISA/AMR):	1/5/0/0

CF MAGICSTOR 2.2 GB

CF Hard Disk Kapasitas Besar

Kebutuhan media penyimpan yang besar untuk mobile device membuat para produsen memikirkan teknologi baru sebagai sarana menyimpan data. Satu-satunya media yang dapat menampung data dalam kapasitas besar adalah hard disk. Akan tetapi, ukuran hard disk sangat besar dan tidak cocok untuk perangkat bergerak.

Magicstor telah membuat media penyimpan terbesar dengan kapasitas 2.2 GB. Media ini menggunakan mekanisme ala hard disk yang memiliki interface CF tipe II yang sudah lama kita kenal. Di CHIP-Test Center, CF hard disk ini diuji dengan sejumlah file berukuran besar. Hal ini dilakukan untuk mengetahui kecepatan transfer datanya, baik untuk penulisan maupun pembacaan. Pengujian tersebut ternyata menghasilkan angka yang sangat cepat. CF ini memperoleh skor sebesar 940.066 Kbps untuk penulisan, sedangkan untuk skor pembacaannya sebesar 1139.113 Kbps.

Magicstor memiliki data transfer yang cepat karena CF hard disk ini memiliki kecepatan rotasi per menit yang cepat (4200 RPM). Untuk beroperasi, CF ini menggunakan 3.3V. volt, sama seperti yang digunakan media storage lainnya. Namun tampaknya kecepatan dan kapasitas yang mengagumkan tersebut harus dibayar oleh pemakaian daya yang besar pula. Efeknya, Magicstor lebih cepat menyerap tenaga baterai!

Desso. Suryo@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Magicstor CF hard disk ini cocok untuk Anda yang membutuhkan media storage yang besar. Akan tetapi, semuanya harus Anda bayar dengan harga yang mahal. Selain itu, konsumsi daya yang besar harus menjadi perhatian tersendiri.

STORAGE

- \+ Kapasitas besar
- \+ Transfer data cepat
- − Boros tenaga

PRODUSEN	Magicstor
INFO	www.gs-magicstor.com
HARGA	US$ 230
DISTRIBUTOR	Equal Solusindo
TELEPON	(021) 659 6587

DATA TEKNIS

Interface:	CF Type II
Kapasitas:	2,2 GB
Tenaga:	3.3 Volt
Kecepatan:	4200 RPM

MCPRO PC3200 256 MB

Berganti Nama dan Packaging

MCPRO sebenarnya bukan pendatang baru. Merek ini sebenarnya juga datang dari produsen yang sebelumnya merilis produk memori NCPRO. Setiap menerima memori dengan MCPRO (dulu NCPRO), CHIP selalu membayangkan akan menguji keping memori dengan *packaging* Tiny BGA. Akan tetapi, pada kali ini CHIP menerima keping memori dengan packaging yang tidak jauh berbeda dari lainnya, yaitu *Thin Small Outline Package* (TSOP).

CHIP cukup terkesan dengan kemampuannya untuk bekerja pada motherboard ber-chipset Intel 875 ataupun 865PE (mode PAT dihidupkan). Akan tetapi, secara umum timing memori ini hanya maksimum berada pada konfigurasi 2-3-3-8 (CL-TRCD, TRP, TRAS). Pada konfigurasi inilah PAT dapat dihidupkan. Sayang sekali kondisi seperti ini hanya bertahan hingga FSB maksimum 205 MHz.

Untuk pengubahan timing secara SPD, CHIP mendapati bahwa memori ini berjalan pada konfigurasi 2.5-3-3-8. Kondisi ini mampu bertahan hingga FSB 237 MHz. Cukup tinggi memang, tapi semua itu hanya bisa dicapai dengan tegangan Vdimm 2.85 Volt. Selama pengujian CHIP memakai standar tegangan sebesar ini. Tegangan ini juga diperlukan bila Anda ingin berjalan dengan timing 2-3-3-8 pada clock standar. Penurunan timing hingga 3-4-4-8 tidak membuatnya mencapai clock yang lebih tinggi. Untuk itu penggunaan timing SPD sangat cocok dibebankan pada memori ini.

Donovan.Laoh@chip.co.id

KESIMPULAN CHIP: Memori dengan timing konservatif. Untuk mencapai clock yang lebih tinggi diperlukan tegangan tinggi pula.

MEMORI

- \+ Berjalan pada PAT Enabled
- \+ Timing SPD hingga 237 MHz
- − Membutuhkan tegangan tinggi

PRODUSEN	MCPRO
HARGA	US$ 57
DISTRIBUTOR	ATIKOM
TELEPON	(021) 612 3612

DATA TEKNIS

Chip:	MCPRO (CEON)
Access Time:	-5
Kapasitas:	256 MB
CAS Latency:	2.5

SIMBADDA ALUMUNIUM

Kokoh Berbadan Alumunium

Merek Simbadda lebih dikenal dengan produk casingnya. Biasanya Power Supply Unit (PSU) Simbadda dijual satu paket bersama casingnya. Kali ini Simbadda mencoba memberikan solusi PSU yang dijual terpisah.

Yang menarik dari PSU ini adalah tampilan luarnya yang dilapisi aluminium berwarna silver, sangat kontras di mata. Selain itu, fan-nya dilengkapi LED warna-warni, sedangkan LED berwarna hijau ditempatkan di switch power. PSU ini memiliki dua buah fan, ukuran 8cm bertugas untuk menghisap udara panas dari dalam casing, dan fan 4cm untuk membuang udara panas dari dalam PSU. Meskipun begitu, PSU ini tidak berisik karena pengguna dapat mengatur putaran kipas dengan tombol yang ada di dekat switch power. Sirkulasi udara cukup efektif karena memiliki cukup banyak lubang yang memperlancar aliran udara.

PSU ini dilengkapi dengan delapan buah konektor power besar, dan empat buah konektor power kecil serta sebuah konektor SATA. Produsen ini pun tidak segan-segan memberikan garansi seumur hidup pada produk ini.

Ketika diuji, PSU ini memberikan hasil yang baik. CHIP mengujinya dengan beban daya yang cukup banyak. Jalur-jalur 12V dan 5V menunjukkan sedikit penurunan tegangan, tetapi tetap diatas rating yang seharusnya. Jalur tegangan lainnya menunjukkan hasil yang stabil walaupun ada penurunan tegangan, tetapi masih dalam batas toleransi.

Fritz.Edison@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: PSU ekonomis yang cukup menjanjikan. produk ini cocok bagi Anda yang memiliki banyak periferal komputer yang membutuhkan daya besar.

POWER SUPPLY

- \+ Garansi seumur hidup
- \+ Tersedia konektor SATA
- \+ Dapat mengatur kecepatan fan

PRODUSEN	Simbadda
INFO	-
HARGA	Rp. 390.000
DISTRIBUTOR	Atakindo
TELEPON	(021) 601 6030

DATA TEKNIS

Dimensi:	87mm x 147mm x 152mm
Kapasitas Daya:	500 watt
Jumlah Fan:	2 (1 intake, 1 outake)
Perlengkapan:	SATA Power connector, AC power connector

AEROCOOL AEROPOWER II+ 350W

Desain Cantik, Semburan Kuat

Kebutuhan power supply yang baik tampaknya sudah mulai disadari oleh banyak pengguna PC. Salah satu indikatornya adalah meningkatnya permintaan *power supply unit* (PSU) yang berkualitas. Meningkatnya permintaan ini menyebabkan berbagai merek PSU mulai berdatangan. Salah satu yang dapat menjadi pilihan adalah Aerocool AeroPower II+.

Penampilan PSU ini sangat menarik. Selain bodi alumunium yang dibungkus pelapis titanium-look, Anda dapat melihat bahwa semua konektor yang biasanya berwarna putih, kini diganti dengan warna biru yang lebih menarik mata. Warna biru ini tampaknya dibuat untuk menyelaraskan tampilan jendela transparan dari bodi PSU ini yang juga berwarna biru. Penampilannya dipercantik lagi dengan LED fan berwarna biru yang tak kalah menarik. Dari segi estetika, keseluruhan jalur konektor diselimuti pembungkus jaring putih. Hal ini tentunya mengurangi kesan kabel yang berantakan secara signifikan.

Saat diuji, PSU ini memperlihatkan kinerja yang seharusnya bagi sebuah PSU berteknologi PFC, meskipun sedikit terlihat penurunan pada jalur 3,3 V. Saat dilakukan pembebanan, jalur ini menurun hingga ke 3,28 V. Sebaliknya pada jalur 12 V, PSU ini cukup memberi daya berlebih, yaitu 12,12 V. Bagi overclocker Pentium 4, hal ini tentunya cukup menggembirakan. Tegangan sebesar ini diperoleh CHIP setelah "memaksa" Intel Pentium 2.4C ke angka 3480 MHz. Masih banyak cadangan daya untuk pemaksaan lebih lanjut lagi.

Donovan.Laoh@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: PSU dengan tenaga 12 V dan 5 V yang berlimpah. Sayangnya jalur 3,3 V tidak sekuat jalur lainnya.

POWER SUPPLY

- \+ Jalur 12 V kuat
- \+ Desain cantik
- \+ Penataan kabel rapi

PRODUSEN	Aerocool
INFO	www.aerocool.com.tw
HARGA	US$ 72
DISTRIBUTOR	Blue Ray Technology
TELEPON	(021) 623 04224

DATA TEKNIS

Dimensi:	87mm x 147mm x 152mm
Kapasitas Daya:	350 watt
Jumlah Fan:	2 (1 intake, 1 outake)
Perlengkapan:	SATA Power connector, AC power connector, mounting screw

GIGABYTE COOLER PRO PCU21-VG

Heatsink Eksentrik

Sistem pendingin heatsink dan fan adalah sebuah unit integral yang sangat penting di dalam sebuah PC. Prioritas mendinginkan secara maksimal membuat kompromi rancang bangun heatsink dan fan tetap statis. Selain penggantian bahan, heatsink dan kipas yang lebih besar lebih sering diutamakan dalam hal meningkatkan kinerja sistem pendingin. Gigabyte mencoba menembus batas-batas rancang bangun sebuah heatsink dan fan dengan Cooler Pro PCU21-VG.

Secara bentuk memang heatsink dan fan yang satu ini tidak semenarik tawaran produsen lainnya. Namun, bila diperhatikan secara seksama, rancang bangun produk ini sangat unik. Berbeda dengan konstruksi umum sirip heatsink yang biasanya bersentuhan dengan permukaan prosesor, sirip heatsink cooler pro terletak di posisi atas. Menghubungkan sirip ini dengan permukaan bawah dari heatsink adalah empat buah heatpipe yang mengantarkan panas ke sirip di bagian atas. Dengan pengontrol kecepatan kipas secara variabel, cooler pro menggabungkan estetika dan pengaturan.

Dari segi kinerja, heatsink fan dari Gigabyte ini ternyata tidak semenarik bentuknya. Dengan Athlon FX 3200+, perbedaan suhu antara kecepatan kipas tinggi dengan pelan hanya terpaut enam derajat celcius saja. Tampaknya, kombinasi sirip heatsink alumunium dan heatpipe dari tembaga pada cooler pro kurang bekerja sama sehingga menghasilkan perpindahan panas yang kurang optimal.

Michael.Adhi@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Hening, cocok untuk pemakaian sehari-hari. Kurang optimalnya pembuangan panas membuatnya tidak cocok untuk overclocking

HSF

- \+ Hening
- \+ Instalasi sangat mudah
- − Pembuangan panas tidak optimal

PRODUSEN	Gigabyte
INFO	tw.giga-byte.com
HARGA	US$ 47
DISTRIBUTOR	Nusantara Eradata
TELEPON	(021) 601 8218

DATA TEKNIS

Dimensi Kipas:	80x80x32 mm
Dimensi Heatsink:	83x89x93 mm
Arus Listrik:	0.5A
Suara:	19.2 dBA @ 2000 RPM
	37.2 dBA @ 4000 RPM
Perkiraan Daur Hidup:	70.000 Jam
Perlengkapan:	Speed control, thermal paste

GEXCUBE ALL IN WONDER RADEON 9200SE

Bersenjatakan 9200SE

Radeon 9200SE adalah chip graphics card yang ditujukan untuk pasar menengah ke bawah. Tidak mau ketinggalan GeXCube kembali memproduksinya.

Produk ini hadir dengan *reference board* dari ATI. Kemampuan multimedianya tidak berbeda jauh dengan seri All-In-Wonder 9800PRO yang pernah CHIP bahas. Hal ini karena masih digunakannya chip ATI Theater 200 untuk menangani kemampuan multimedianya. GeXCube All-In-Wonder 9200SE masih menyediakan perlengkapan yang dimiliki oleh semua seri All-In-Wonder seperti video out/in, dan sebuah TV Tuner. Masih tetap sama dengan seri-seri sebelumnya GeXCube ATI All-In-Wonder 9200SE tetap tidak dapat digunakan untuk multimonitor. Anda tidak memerlukan konverter untuk dapat menggunakan monitor biasa, karena port yang disediakan sudah port analog bukan lagi DVI.

Tampilan luar dari graphics card ini terkesan sederhana, masih menggunakan heatsink pasif. Penggunaan fan tambahan akan membantu mendinginkan graphics card ini. Satu hal yang agak mengganjal adalah terdapat perbedaan gambar di kemasan dengan card-nya itu sendiri.

Memori sebesar 128 MB terasa cukup untuk menjalankan game-game yang ada saat ini. Akan tetapi, karena chip Radeon 9200SE lebih ditujukan untuk kelas menengah ke bawah, kinerjanya hanya cukup untuk menjalankan aplikasi 3D yang tidak terlalu berat.

Fritz.Edison@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Versi ringan dari seri All-In-Wonder, penggunaan chip 9200SE menjadikannya pilihan ekonomis bagi Anda yang ingin memiliki graphics card dengan kemampuan multimedia.

GRAPHICS CARD

- \+ Kemampuan multimedia baik
- \+ Mendukung DirectX 8.1
- − Tidak ada buku manual

PRODUSEN	GeXCube
INFO	www.gecube.com.tw
HARGA	US$ 188
DISTRIBUTOR	Solitech
TELEPON	(021) 612 9561

DATA TEKNIS

Interface:	AGP 2x/4x/8x
Memori:	128 MB
Clock Chip:	200 MHz
Clock Memori:	165(330) MHz
RAMDAC:	400 MHz
Chip:	Radeon 9200 SE
Perlengkapan:	CD Driver, TV Tuner, Video out/in, 1 CD Aplikasi

PLUS U5-132

Sederhana namun Berkualitas

Teknologi proyektor memang berkembang cukup pesat. Proyektor keluaran terbaru kini memiliki bentuk yang semakin kompak, namun tetap memiliki kemampuan yang tidak kalah dengan proyektor yang berukuran besar. Salah satu contohnya adalah Plus U5-132 yang datang ke CHIP-Test Center.

Proyektor dengan teknologi DLP ini memiliki bobot hanya 1,99 Kg. Plus U5-132 memiliki tingkat kecerahan sampai 2000 ANSI Lumens. Proyektor ini juga mendukung resolusi native 1024x768 dan maksimum 1280x1024. Fungsi keystone vertikal juga disediakan untuk mengatur posisi tampilan. Pilihan input hanya tersedia D-Sub, S-Video, atau RCA. Sebuah remote juga disediakan untuk melakukan pengaturan.

Saat dinyalakan pertama kali, proyektor ini membutuhkan waktu sekitar 44 detik untuk melakukan *warming up*, sementara ketika dimatikan membutuhkan waktu sekitar 1,5 menit.

Kualitas proyektor ini termasuk baik, terutama untuk tingkat ketajaman. Adegan-adegan cepat dalam film dapat disajikan dengan sangat baik. Kualitas teks-nya juga termasuk baik. Kualitas warna yang ditampilkan agak sedikit *soft*. Tampaknya Anda harus melakukan sedikit pengaturan untuk mendapatkan komposisi warna yang optimal.

Plus U5-132 juga memiliki Eco-Mode. Pada mode ini, tingkat *brightness* akan dikurangi sekitar 20%. Tentunya penggunaan Eco-Mode akan bermanfaat memperpanjang umur lampu.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Proyektor DLP yang menarik untuk dipertimbangkan. Penampilannya sederhana, namun kualitasnya dapat diandalkan.

PROYEKTOR

- \+ Kualitas baik, terutama dalam merespons adegan cepat
- \+ Resolusi native 1024x768, aksesoris kabel disediakan lengkap
- \+ Fungsi Eco-Mode

PRODUSEN	Plus
INFO	www.plus-vision.com
HARGA	US$ 2400
DISTRIBUTOR	PT Visi Lintas Media
TELEPON	(021) 851 1110

DATA TEKNIS

Tipe:	DLP
Brightness:	2000 ANSI Lumens
Resolusi:	1024x768
Daya maksimum:	280 Watts
Dimensi:	2,4"x8,5"x9,9"
Berat:	1,99 Kg

HYUNDAI MP3 PLAYER HY-175

Dilengkapi dengan Card Reader

Perangkat multifungsi sekarang ini semakin dibutuhkan. Hyundai sebagai pendatang baru dalam dunia MP3 player yang menyuguhkan pemutar musik portabel unik, dengan beberapa fungsi tambahan.

Hyundai MP3 Player HY-175 yang menggabungkan fungsi pemutar MP3 dan WMA, penyimpan data, perekam suara, FM tuner, dan card reader dalam satu perangkat berdesain menarik.

Desain : tersedia dalam 2 warna, biru dan silver

Hyundai menyediakan dua warna, biru dan silver. Dengan bentuk yang menawan, player ini menarik untuk dibawa kemana saja. Hasil *finishing*-nya terlihat cukup baik, tidak terlihat cacat yang berarti pada keseluruhan bagiannya. LCD yang dipasang pada bagian depan berguna untuk menyajikan informasi secara keseluruhan. Di sini Anda dapat melihat indikator baterai, tampilan equalizer, dan mode repeat saat musik dimainkan. Dengan backlight berwarna hijau, perangkat ini memiliki menu yang tergolong baik dan lengkap untuk membantu mengakses semua fungsinya. Menu yang tersedia dapat membantu Anda mengatur seluruh file yang ada di memori internal maupun di MMC/SD card. Selain itu, konfigurasi tampilan layar, pengaturan FM tuner, dan voice recorder dapat diatur.

Kualitas suara yang dimiliki player ini tergolong baik. Sayangnya earphone yang disertakannya tergolong standar. Penempatan tombol-tombol diatur sedemikian rupa agar memudahkan pengoperasian. Tombol Play/Pause, Stop serta tombol Menu diletakkan pada sisi kiri layar LCD, sedangkan tombol Rewind dan Forward berada tepat di bawah ketiga tombol tadi. Untuk tombol volume Up dan volume Down ada di sisi samping kiri dan bersebelahan dengan slot MMC/SD card reader. Selain itu, tersedia pula tombol hold pada permukaan bawah. Untuk konektor USB, line in dan line outnya bisa ditemukan di sisi samping kanan device ini.

Fungsi : Card Reader, FM tuner, Voice recorder, USB Disk

Kelebihan utama MP3 player ini adalah tersedianya slot MMC/SD card. Selain sebagai storage, slot ini berfungsi pula sebagai card reader, mampu membaca dan menulis ke dan dari memori card dengan baik. Dalam pengoperasian sebagai MP3 player, seluruh file MP3 dalam memori card dapat langsung dikenali, dan masuk ke dalam playlist secara otomatis.

Fungsi FM tunernya tergolong baik. Tersedia sebanyak 20 channel untuk menyimpan gelombang radio favorit Anda. Siaran radio FM pun dapat direkam secara langsung. Untuk fungsi voice recorder, perangkat yang telah mendukung bahasa Inggris, Jepang, Korea, dan Cina ini mampu merekam suara dengan 2 jenis saluran input, yaitu dari line in dan mic. Perekaman dari line in akan di-encode secara langsung dari suara sumber ke format file MP3.

Sebagai USB disk, MP3 Player yang menggunakan tenaga 1 buah baterai AAA untuk suplai listriknya ini menggunakan interface USB 1.1. Kecepatan transfer datanya termasuk baik untuk produk yang menggunakan interface sejenis. Kapasitas yang tersedia untuk menyimpan file adalah sebesar 128 MB. Kurang lebih mampu menampung 32 file MP3.

Dalam paket penjualannya disertakan juga tas kecil sebagai pelindung player ini ketika kita mengajaknya berjalan-jalan. Buku manual yang disertakannya cukup membantu pengguna dalam pengoperasian.

Kurniadih.Sutanto@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Hyundai Corporation tampaknya serius menyiapkan MP3 player yang satu ini. Kemampuannya sangat beragam dengan desain dan ukuran yang menarik. Ditambah lagi dengan fitur-fitur tambahan yang menarik serta multifungsi untuk berbagai keperluan Anda.

Tambah Kapasitas: Tersedianya slot SD/MMC memungkinkan memori tambahan pada player ini.

MP3 PLAYER

- Tampilan layar informatif
- Dapat memainkan format WMA
- Mampu merekam siaran radio
- Kemampuan manajemen file
- Baterai AAA

PRODUSEN	Hyundai Corporation
INFO	-
HARGA	US$ 135
DISTRIBUTOR	Solitech
TELEPON	(021) 612 9561

DATA TEKNIS

Ukuran:	70x16x54 mm (WxHxD)
Berat:	52 gram (tanpa baterai)
Kapasitas:	128 MB
Baterai :	1 buah baterai AAA
Interface:	USB 1.1
Perlengkapan:	CD Installer, user manual, earphone, kabel USB, 1 buah baterai AAA, kabel line in, sarung

PROFIX PEN 128 MB

Storage yang dapat Menulis

Perangkat penyimpan data berupa USB flash disk semakin membanjiri pasar. Pemakaiannya juga cukup mudah, tinggal dihubungkan ke USB port. Dengan adanya kemudahan yang ditawarkannya, semakin banyak produsen yang memproduksi perangkat ini dengan bentuk yang beraneka rupa. Kali ini Profix memproduksi perangkat USB flash disk yang "disamarkan" ke dalam sebuah pena. Dipilihnya pena sebagai bentuk dari USB disk ini karena kedekatannya dengan pekerjaan sehari-hari. Pena tampaknya selalu dibutuhkan dimana saja, terutama di kalangan orang kantoran.

Pena ini sendiri dibalut dengan warna biru dan terlihat elegan dengan campuran warna hitam dan perak pada beberapa sisinya. Secara umum pena ini dapat dibagi menjadi dua bagian utama, yaitu bagian pangkal dan bagian ujung. Di bagian pangkal terdapat USB konektor yang tertutup badan pena. Cukup diputar berlawanan arah jarum jam, maka pena ini dapat digunakan sebagai penyimpan data. Di bagian ujung terdapat tinta pena yang dapat diisi ulang. Cukup dengan memutar bagian ujungnya searah dengan jarum jam, maka tinta dapat dikeluarkan untuk diisi ulang.

Kapasitas yang disediakan pena USB ini adalah sebesar 128 MB dan masih memakai standar USB 1.1. Cukup disayangkan mengingat saat ini USB 2.0 sudah menjadi standar. Dalam paket penjualannya, disertakan pula sebuah CD Driver untuk Windows 98 dan Linux kernel 2.4

Kurniadih.Sutanto@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Bentuknya sebagai pena cukup elegan dan terkesan mewah. sehingga tidak menimbulkan kesan fungsi aslinya sebagai penyimpan data.

USB MEMORY

+ Bentuk yang menarik
+ Bisa berfungsi sebagai pena
− USB 1.1

PRODUSEN	Profix
INFO	-
HARGA	US$ 80
DISTRIBUTOR	Multipro Jaya Prima
TELEPON	(021) 662 7567

DATA TEKNIS

Konektor:	USB 1.1
Data Rate:	RS300 + IXP150
Perlengkapan:	CD Driver, manual, extra kabel USB, feedback card

USB 2.0 4 PORT USB HUB (UHB-200)

Ketika USB Port Anda Habis

Saat ini banyak perangkat yang menggunakan interface USB. Umumnya port USB yang disediakan oleh motherboard adalah 4 buah. Oleh karena itu, Anda terpaksa harus mencabut salah satu perangkat jika ingin menggunakan USB. Sungguh merepotkan.

Kini telah hadir perangkat USB Hub dari Apus yang memiliki 4 buah port USB. Bentuknya sangat kecil, terbuat dari bahan plastik bening yang kuat. Di bagian belakangnya terdapat sebuah konektor untuk power adaptor tambahan.

Penggunaannya sangat mudah, Anda tidak perlu meng-install driver lagi. Tinggal menancapkannya ke salah satu port USB, dan port USB PC Anda pun akan bertambah.

Produsennya mengklaim perangkat ini dapat beroperasi di interface USB 2.0 sehingga kecepatan maksimum yang bisa dicapai sebesar 480 MB/s. Jangan khawatir, pengguna yang masih memiliki motherboard dengan port USB 1.0 juga bisa menggunakannya.

Sayangnya, USB Hub dari Apus ini memiliki kabel yang sangat pendek (2 cm). Meskipun tujuannya agar lebih praktis dibawa-bawa, namun tampaknya pengguna akan kesulitan mengoneksikan ke port USB PC. Apabila Anda memakai perangkat ini di notebook, CHIP sangat menyarankan untuk menggunakan power adaptor yang telah tersedia. Hal ini karena tenaga yang disediakan notebook untuk USB sangat kecil. Jika semua port terpakai semua, beberapa perangkat tidak akan berfungsi.

Desso.Suryo@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Port tambahan memang sangat berguna dikala Anda menggunakan berbagai perangkat yang menggunakan interface USB.

LAIN-LAIN

+ Mendukung USB 2.0
+ Praktis, mudah digunakan
− Kabel pendek

PRODUSEN	Apus
INFO	www.indomm.com
HARGA	US$ 15
DISTRIBUTOR	PT Indo Multimedia
TELEPON	(031) 5321244

DATA TEKNIS

Interface:	USB 2.0
Jumlah Port:	4 buah
Berat :	40g
Dimensi (PxLxT):	90x38x12mm
Perlengkapan:	UHB-200

KODAK EASY SHARE CX7430

'Easy Share' for Simplicity

■ Pada pagelaran PMA yang diikuti berbagai produsen kamera digital yang berlangsung di Las Vegas bulan Februari lalu, Eastman Kodak Company selaku produsen kamera digital Kodak memperkenalkan tiga produk terbaru untuk entry-level. Salah satunya adalah Kodak CX7430 yang memiliki efektif pixel 4 MegaPixel. Penambahan fasilitas baru pada produk kamera ini tak lepas dari motto 'Easy Share' yang memberikan kemudahan bagi setiap penggunanya dalam mengoperasikan kamera ini. Fasilitas baru tersebut seperti penyimpanan foto-foto pilihan dalam bentuk album foto, fasilitas pencetakan gambar, dan pengiriman gambar melalui e-mail.

Pengoperasian yang mudah

Pengoperasian kamera ini tidak terlalu rumit. Pada mode dial-nya tersedia pilihan Auto, Portrait, Sport, Night shot, Landscape, Close up, dan Movie. Fungsi Favourite tersedia untuk menyimpan gambar pilihan pengguna.

Pengguna tidak akan direpotkan dengan segala pengaturan dalam pemotretan, karena semua mode pengambilan gambar bekerja secara otomatis. Kamera ini tidak menyediakan mode manual-nya. Kalaupun ada, hanya sebatas pada pengaturan pemfokusan, sensitivitas cahaya (ISO), pemilihan kualitas gambar, penggunaan flash serta white balance.

White balance memiliki pilihan Auto, Daylight, Tungsten, dan Fluorescent. Pilihan ini berlaku untuk semua mode pengambilan gambar dan secara otomatis kamera akan mengaturnya pada pilihan auto saat kamera dinyalakan pertama kali. Anda pun dapat mengubah warna dari gambar yang akan diambil dari warna ephia maupun black & white. Sedangkan untuk sensitivitas cahaya (ISO) diberikan pilihan Auto (ISO 80-160), ISO 80, ISO 100, ISO 200 dan ISO 400.

Optik dan kualitas gambar

Kamera ini menggunakan lensa Kodak Retinar yang memiliki focal length yang setara dengan 34mm-102mm pada kamera SLR. Aperture-nya F2.4-F4.6 dengan shutter speed 1/2-1/1400 detik. Sistem auto focus memiliki pilihan Multi-zone dan Center-spot TTL dengan sistem metering menggunakan Multi-pattern, Center-weigthed average, dan Spot. Tidak tersedia fungsi manual focus pada kamera ini. Sekedar catatan CHIP, ada yang perlu diperhatikan untuk lensa yang dipakai kamera ini. Pada beberapa hasil pengambilan gambar terlihat adanya *chromatic aberration*. CHIP menyertakan sampel gambar tersebut. Perhatikan bagian gambar yang telah ditandai dengan kotak merah. Namun hal itu wajar terjadi pada hampir semua produk kamera kompak digital. Untuk pengambilan gambar dengan long exposure pun noise yang terjadi tak terlalu berlebihan dan warna-warna yang ditangkap cukup tajam.

Chromatic Aberration: Pada bagian gambar yang telah ditandai, perhatikan adanya *chromatic aberration* yang muncul.

DIGICAM

- \+ Transfer data cukup mudah
- \+ Mudah pengoperasiannya
- \- Chromatic Aberration

PRODUSEN	Eastman Kodak Co.
INFO	www.Kodak.com
HARGA	Rp.2.899.000
DISTRIBUTOR	Macindo
TELEPON	(021) 549 4049

DATA TEKNIS

Sensor:	4.2 megaPixel Total
Efektif Pixel:	4.0 MegaPixel
Lensa:	34-102mm equivalent
Focus:	60 cm-infinity (10 cm macro)
LCD:	1.6"
Meter:	Multi-pattern Center-weighted average Spot
ISO:	Auto (80 - 160)
Manual:	80, 100, 200,400
Shutter:	1/2 - 1/1400 sec
Flash:	Built-in
Range:	3.6 m (wide) Auto, Red-eye, Fill, Off
Storage:	16 MB Internal SD/MMC slot

Herkuncoro@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Kemudahan bagi penggunanya dalam pengoperasian kamera merupakan salah satu tujuan dari produk kamera Kodak CX7430. Hal ini sesuai dengan motto produk kamera khas Kodak, 'Easy Share'.

RADEON 9800 XT

INDEKS

Know How Menyediakan Radeon 9800XT Murah	80
Beginilah CHIP Menguji : Lebih Dalam dengan DirectX 9	81
Tabel Hasil Pengujian: Berbagai VGA Radeon 9800XT yang diuji.	82
Dari Dapur Tes: Berbagai Dilema Pengujian	83
Kesimpulan CHIP: Tidak hanya Sekedar Kencang	84

Tes: 7 VPU Radeon 9800XT

Terbaik di antara yang Terkencang

Seiring makin melunaknya sikap NVIDIA terhadap produsen graphics card, kini Anda dapat menjumpai lebih banyak merek yang akhirnya memproduksi card berbasis ATI. Untuk memandu Anda memilih VGA yang tepat, CHIP melakukan perbandingan graphics card dengan chip Radeon 9800XT.

Tidak pernah ada kata berhenti dalam persaingan. Begitu juga yang terjadi pada pasar VGA Card. Setelah sekian lama bergelut dalam pasar ini, ATI akhirnya dapat bertahan dengan serangkaian produk yang mereka keluarkan. Bahkan kini ATI menjadi pesaing utama bagi penguasa sebelumnya yang hingga kini masih sulit untuk digeser dari tahta kekuasaanya, yaitu NVIDIA.

Dilihat dari sejarah, saat-saat seperti ini terasa seperti saat NVIDIA akan menggeser kedudukan 3dfx dengan seri Voodoo-nya yang pada saat itu berkuasa. Hanya saja, lakon NVIDIA saat ini dimainkan oleh ATI dan 3dfx dimainkan oleh NVIDIA. NVIDIA tentunya sudah memiliki bekal pengalaman, sedangkan ATI terus mencari celah yang tepat untuk menggulingkan pesaingnya.

Untuk memenangkan persaingan, ATI telah mengeluarkan Radeon 9800XT sekitar quartal empat tahun lalu. Secara keseluruhan card ini memang tidak jauh berbeda dibandingkan dengan Radeon 9800Pro. Perbedaan utama terletak pada clock yang lebih tinggi. Radeon 9800Pro 128 MB dirilis dengan clock 380 MHz/680 MHz (core/memori), sedangkan Radeon 9800XT dirilis dengan clock 412 MHz/730 MHz. Kebanyakan Radeon 9800XT memang dirilis dengan memori buffer sebesar 256 MB. Oleh karena itu, Radeon 9800XT menggunakan teknologi DDR II. Hal ini sebenarnya juga bukan merupakan hal yang baru karena Radeon 9800Pro 256 MB juga menggunakan DDR II. Pada Radeon 9800XT, ATI belum mengubah *fabrication process* mereka, sehingga pada produk ini *fabrication process* yang digunakan masih 0,15 micron. Teknologi yang lain pun tidak mengalami perubahan, rendering pipelines masih berjumlah 8x1dan memori interface masih sebesar 256 bit. Dengan dua teknologi ini, ATI menjamin bahwa tidak banyak terjadi penurunan kinerja pada saat fasilitas Anti Aliasing dan Anisotropic Filtering dimaksimalkan. Dengan demikian ATI makin memantapkan posisi mereka dari segi kualitas gambar dan kinerja.

Besarnya bandwidth dan data yang dapat diproses oleh Radeon 9800XT membuat card ini menjadi favorit banyak gamer saat ini. Bagi kebanyakan gamer, frame rate maksimum bukan merupakan faktor utama lagi jika sudah menyentuh angka 60 fps ke atas. Yang justru mengganggu adalah frame rate minimum. Dropping frame ini yang seringkali mengganggu jalannya sebuah game. Untuk itu, tawaran ATI yang menjamin tingginya frame rate minimum tidak disia-siakan oleh para gamer. Otomatis, permintaan pada card berbasis ATI menjadi semakin meningkat. Dari segi bisnis, permintaan yang sedemikian harus ditanggapi dengan menyediakan penawaran yang sepadan pula. Tidak heran jika sekarang Anda dapat menemui card berbasis ATI dengan sangat mudah di tiap pusat perbelanjaan periferal komputer.

Half Life 2: Dengan membeli produk Radeon, Anda berhak mendapatkan Game Half Life 2 asli. Sebuah tawaran menarik dari ATI demi mendukung slogan "Get In the Game" yang didengungkan mereka demi memenangkan pasar graphics card.

Dibandingkan kondisi tahun lalu, Anda hanya dihadapkan dengan segelintir produsen yang memproduksi card ATI. Namun sekarang, Anda dapat dibuat bingung dengan banyaknya pilihan card yang berbasis ATI. Bahkan, beberapa produsen yang dahulu setia dengan card NVIDIA sekarang mulai memproduksi card ATI. Asus merupakan salah satu pelopor dari produsen "double agent" tersebut. Maraknya card berbasis ATI mendorong CHIP untuk melakukan uji perbandingan VGA Card berbasis ATI kali ini. Pada kesempatan kali ini CHIP menguji tujuh VGA dengan chip Radeon 9800XT. Berikut adalah deskripsi dari hasil pengujian yang telah dilakukan CHIP pada tiap peserta.

Gigabyte Radeon 9800XT: Card ini mencetak kinerja yang paling kencang di antara peserta lainnya. Selain itu dari segi dokumentasi Gigabyte merupakan yang terbaik di antara keseluruhan peserta. Dengan dokumentasi seperti ini, tentunya card ini dapat dipakai oleh seorang pemula sekalipun. Berbagai keterangan tentang instalasi serta kegunaan hardware dan software dapat Anda temukan pada manual book yang disertakan.

Satu hal lain yang menarik dari produk ini, Anda dapat menemukan tiga game full version pada bundel penjualannya. Dari segi ini, Gigabyte memiliki keunggulan tersendiri karena hanya Gigabyte yang memberikan tiga game full version. Ini belum terhitung voucher aktivasi game Half Life 2 yang akan dirilis kemudian, sebagai konsekuensi perjanjian antara ATI dan pihak Valve Corporation.

Abit Radeon 9800XT: Setelah lama berkonsentrasi dengan produk dari NVIDIA, Abit akhirnya tidak ketinggalan dalam memproduksi VGA card keluaran ATI. Sebagai awal dari perkenalan CHIP

Rage Theater: Chip ini melengkapi feature Radeon 9800XT agar mendukung fasilitas video input.

RADEON 9800XT

NILAI TOTAL

HARGA/KINERJA

HARGA US$ 567

INFO www.asus.com

Asus Radeon 9800XT

Fasilitas Terlengkap

Card ini memang tampak berbeda dibandingkan dengan seluruh peserta yang masuk ke dapur pengujian. Bentuk heatsink yang unik, dan kemasan yang termewah merupakan bentuk fisik yang paling membedakan card ini.

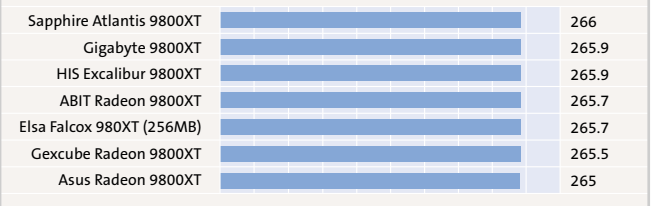
Akan tetapi, penampilan fisik card ini bukanlah penentu dari kemenangannya. Dari segi desain board, card ini tidaklah berbeda dengan card lainnya. Faktor penentu kemenangan card ini terletak pada didukungnya fasilitas video in yang tidak dipunyai oleh peserta perbandingan lainnya. Dengan kinerja yang kurang lebih sama dengan yang lain, dokumentasi yang juga tidak jauh berbeda, otomatis perbedaan sedikit saja pada faktor perlengkapan membuat card ini menjadi sangat menonjol di antara peserta.

Dari segi perlengkapan software, Asus juga merupakan satu-satunya produsen yang menyediakan utility pemantauan RPM fan dan pemantauan suhu. Software ini diberikan oleh Asus untuk melengkapi utility overclocking yang diberikan. Dengan demikian pengguna produk ini dapat melakukan overclocking dalam jalur yang aman karena setiap usaha yang dilakukan selalu dimonitor oleh software yang diberikan sehingga risiko kerusakan dapat dihindari.

Tes: 7 VPU Radeon 9800XT

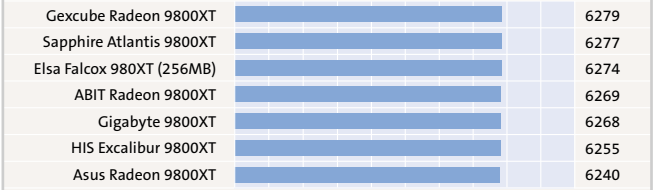
Q3A Demo001 Hi-Q 1024x768

Walaupun sudah tua, game ini masih representatif untuk menunjukkan kinerja dari VGA. Terbukti, masih terdapat peningkatan skor pada Radeon tercepat saat ini.



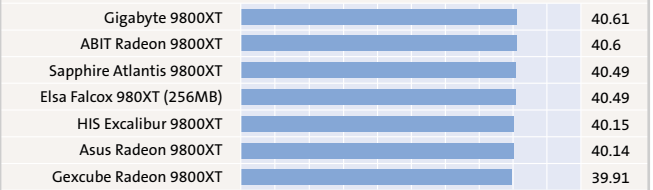
3DMark 2003

Hasil pengujian ini sangat bergantung kepada seberapa kencang VGA dapat berlari. Platform yang dipakai hanya mempengaruhi sedikit dari skor akhir.



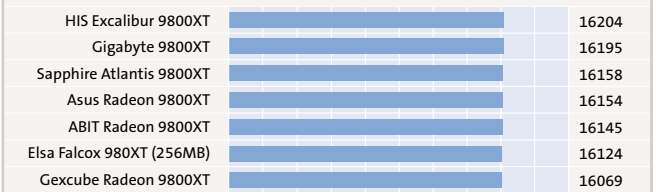
Halo 1024x768

Belum pas rasanya jika dalam pengujian tidak diujikan sebuah aplikasi “real world”. Untuk itu benchmark ini dipakai untuk mewakili game-game berbasis DirectX 9.



3DMark 2001

Benchmark ini dipakai untuk melihat seberapa jauh VGA dapat berlari di lingkungan DirectX 8.1. Skor benchmark ini juga sudah terkenal di pasaran sebagai acuan kinerja VGA secara umum.



dengan VGA card berbasis ATI keluaran Abit, CHIP telah menerima Abit Radeon 9800XT untuk langsung diuji kehandalannya dalam tes perbandingan.

Produk ini datang dengan kemasan yang tidak jauh berbeda dari produk motherboard Abit belakangan ini. Secara layout card, Abit tidak mengubah sistem pendingin dan arsitektur komponen dari reference card ATI. Tampaknya, sebagai permulaan Abit ingin bermain aman dengan produk ATI mereka. Mungkin di lain waktu, Abit akan merilis VGA card berbasis ATI dengan seri OTES atau sistem pendingin lainnya, sesuai dengan slogan yang didengungkan oleh Abit yaitu "The Rise of Cooling" dan "Built for Gamers by Gamers".

Satu hal yang menarik dari Abit adalah feature update bios. Feature ini disertakan pada CD instalasi yang tersedia. Feature ini memang lebih ditujukan bagi pengguna yang sudah lebih menguasai masalah hardware. Saran dari CHIP, lakukan update bios jika memang Anda menemui sedikit masalah dalam hal kompatibilitas. Jika Anda tidak menemui masalah, lebih baik jangan lakukan update BIOS. Kompatibilitas dari card ini sudah cukup terjamin karena kesamaannya dengan reference card dari ATI.

Agar instalasi dan penggunaan software berjalan dengan baik, Abit cukup peduli dengan menyediakan buku manual multibahasa, termasuk bahasa Melayu.

Penting bagi kesehatan: **Sistem pendingin reference dari ATI hanya menggunakan Thermal Pad untuk memaksimalkan persentuhan dengan memori. Sebaiknya gunakan thermal grease untuk memaksimalkan pendinginan core dan memori.**

HIS Excalibur Radeon 9800XT: Walaupun memakai predikat "platinum", card ini tidak jauh berbeda dengan card lainnya yang ikut dalam tes perbandingan kali ini. Padahal seri Platinum Radeon 9800Pro yang juga dikeluarkan oleh HIS, memiliki kelebihan tersendiri dalam hal sistem pendingin. Namun, bukan berarti seri platinum Radeon 9800XT tidak sebaik peserta lainnya. Dari hasil pengujian terlihat bahwa card ini mampu ber-

lari setara dengan peserta lainnya.

Untuk masalah perlengkapan, card ini juga tidak jauh berbeda. Kabel video out (S-Video dan RCA), converter DVI to analog, dan kabel konektor power molex merupakan kelengkapan umum bagi produk Radeon 9800XT. Tidak lupa disertakan juga voucher Half Life 2 yang merupakan aktivasi dari Half Life 2 yang akan beredar nanti.

Perlengkapan standar: **Converter dan kabel video out (RCA dan S-Video) merupakan perlengkapan standar yang dapat Anda temui di tiap kemasan Redeon 9800XT.**

GexCube Radeon 9800XT: Secara keseluruhan, card ini tidak jauh berbeda dengan card lainnya. Datang dengan perlengkapan yang umum dijumpai, yaitu kabel S-Video, kabel RCA, DVI to analog converter, S-Video to RCA converter dan voucher Half Life 2. Perlengkapan dan instalasi card ini didokumentasikan secara sederhana dalam sebuah buku manual delapan bahasa. Sayang sekali tidak terdapat bahasa Melayu atau Indonesia, sehingga faktor multibahasa ini tidak menambah sedikitpun nilai dokumentasi.

Kelebihan utama card ini adalah harganya yang paling ekonomis. Bagi mereka yang sudah cukup mengerti tentang instalasi dan membutuhkan kekuatan dari Radeon 9800X hanya untuk bermain game, card ini tentunya menarik. Dengan nilai kinerja yang setara dengan merek lainnya dan dikemas dengan harga yang lebih murah membuat nilai ekonomis dari produk ini menjadi tertinggi. Nilai dari dokumentasi dan perlengkapan tentunya tidak berarti bagi mereka.

ELSA Falcox 980XT: Produk ini tampaknya lebih ditujukan bagi mereka yang sudah fasih dalam hal instalasi card maupun driver. Dari pemeriksaan pada cakupan dokumentasi yang diberikan, ELSA tidak menyertakan sedikitpun petunjuk instalasi card bagi para pemula. Cukup disayangkan memang, untuk itu bagi para pengguna yang masih belum terlalu paham tentang instalasi sebaiknya menyediakan pendamping yang lebih berpengalaman dalam hal instalasi.

Di luar masalah dokumentasi, card ini sebenarnya mencetak hasil yang cukup cemerlang. Terbukti dalam setiap kategori pengujian, Falcox 980XT menduduki papan atas dalam hal kinerja. Untuk kelengkapan, Anda dapat menemui perlengkapan standar dari sebuah produk Radeon 9800XT, yaitu dua buah kabel video out (S-Video dan RCA), converter DVI to analog dan RCA to S-Video, serta voucher Half Life 2.

Donovan.Laoh@CHIP.co.id,

RADEON 9800XT

NILAI TOTAL

HARGA/KINERJA

HARGA US$ 522 INFO www.sapphire.com.tw

Sapphire Atlantis Radeon 9800XT

Tidak Hanya Ekonomis

Seringkali juara dalam setiap uji perbandingan untuk kategori Value jatuh kepada produk yang termurah. Namun, pada hasil uji perbandingan kali ini tidak demikan yang berlaku. Pada uji perbandingan kali ini boleh dikatakan bahwa juara value kali ini merupakan runner up dari nilai total.

Sapphire berhasil menggabungkan berbagai faktor yang diujikan oleh CHIP secara optimal pada produk Atlantis Radeon 9800XT mereka. Kinerja kelas atas dan perlengkapan yang cukup komplit yang didokumentasikan dengan sangat baik membuat hasil keseluruhan dari produk ini cukup menonjol. Hasil yang menarik ini ternyata dapat ditebus dengan harga yang tidak mencekik. Bahkan, hanya berbeda tipis dengan peserta lain yang memiliki harga termurah.

Bagi mereka yang tidak pernah puas akan kinerja, tersedia utility Redline untuk mengatur clock dari core dan memori. Untuk masalah pemantauan kesehatan card ini, Anda dapat bergantung kepada driver Catalyst yang diberikan. Dari driver ini Anda dapat mengetahui clock yang sedang berjalan sekarang dan berapa temperatur core pada saat itu. Usahakan jangan lebih dari 80°C.

KNOW HOW

» Menyediakan Radeon 9800XT Murah

Perbedaan utama antara Radeon 9800Pro dan Radeon 9800XT terletak pada clock nya. Pada umumnya Radeon 9800XT dikemas dengan memori sebesar 256 MB, sedangkan Radeon 9800Pro 128 MB. Kondisi ini tidak mutlak. Anda juga dapat menemui Radeon 9800Pro yang menggunakan memori 256 MB, demikian juga sebaliknya. Untuk card yang dilengkapi dengan memori sebesar 256 MB, teknologi yang dipakai adalah DDR II.

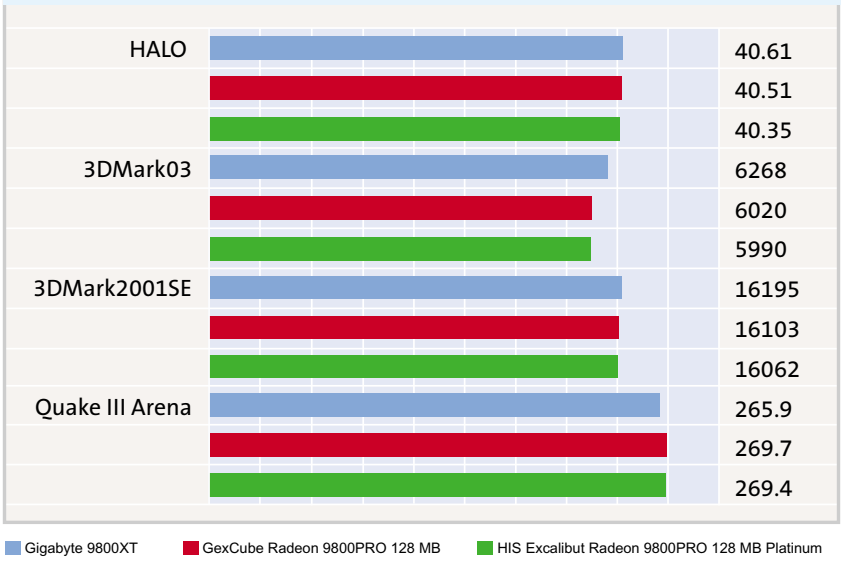
Dengan kesamaan arsitektur, sudah seharusnya Radeon 9800Pro memiliki kinerja yang sama dengan Radeon 9800XT sepanjang clock Radeon 9800Pro dapat dinaikkan hingga ke level 412 MHz/730 MHz (core/memori). Bagaimana cara mencapai clock ini? Tidak ada cara lain, teknik overclocking yang Anda butuhkan untuk memenuhi kondisi ini.

Kenali Chip Memori Anda

Sebelum Anda beranjak untuk mengotak atik Radeon 9800Pro Anda, perlu Anda ketahui dahulu kemampuan memori Anda. Anda dapat melihat kode chip yang tertera pada gambar di halaman ini. Memori merek Samsung dengan kode K4D263238E -GC2A merupakan chip memori favorit untuk mencapai 365 MHz (efektif 730 Mhz). Untuk lebih menjamin kestabilan card Anda secara utuh, jangan lupa hembuskan udara di sekitar permukaan memori.

Hasil Overclock Radeon 9800Pro

Radeon 9800Pro masih memiliki peluang untuk mengejar kinerjaRadeon9800XT. Asalkan clock mampu menyamai, kinerjayang diperoleh adalah seimbang.



Pendingin yang lebih baik

Setelah Anda mengetahui seberapa jauh kemampuan memori Anda, kini giliran core R350 yang Anda persiapkan dengan menyediakan sistem pendingin yang pantas.

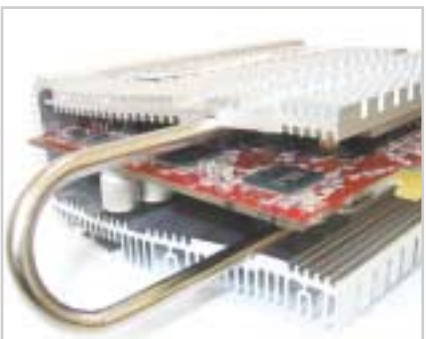
Sistem pendingin yang menggunakan *Heatpipe* bisa Anda gunakan pada core Radeon 9800Pro. Heatsink standar bisa saja Anda gunakan pada core Radeon 9800Pro, akan tetapi untuk menangani panas yang dikeluarkan, Anda harus menggunakan kipas yang cukup kencang, yang sudah tentu menimbulkan suara yang cukup bising.

Setelah persiapan Anda matang, gunakan tool overclocking Radeon seperti PowerStrip, Riva Tuner, ATI Tool, atau tool overclocking lainnya yang tersedia di Internet.

Chip memori: **Chip memori Samsung memiliki peluang terbesar untuk mencapai clock 365 MHz.**

Part NO.	Max Freq.
K4D263238E-GC25	400MHz
K4D263238E-GC2A	350MHz
K4D263238E-GC33	300MHz
K4D263238E-GC36	275MHz
K4D263238E-GC40	250MHz
K4D263238E-GC45	222MHz

Kenali kode chip memori: **Akhiran GC2A memiliki peluang besar untuk mencapai clock 365 MHz.**



Pendingin yang sesuai: **Sistem pendingin heatpipe dapat menjadi pilihan untuk mendinginkan core.**

BEGINILAH CHIP MENGUJI GRAPHIC CARD

Lebih Dalam dengan Aplikasi DirectX 9

Radeon 9800XT merupakan card yang mendukung penuh fasilitas yang dimiliki oleh DirectX 9. Untuk itu, selain melakukan pengujian dengan menggunakan standar sebelumnya, CHIP juga menambahi pengujian dengan aplikasi yang juga telah menggunakan DirectX 9.

Penilaian Kinerja

Untuk menguji kinerja, CHIP menggunakan beberapa program yang kerap dipakai sebagai bahan acuan. Program-program tersebut adalah:

Quake3 Arena

Quake III adalah contoh terbaik keseimbangan antara graphics card, prosesor dan memori. Hal ini yang menjadi pertimbangan utama CHIP masih menggunakan game yang "lanjut usia" ini.

Keseluruhan pengujian hanya menggunakan resolusi 1024x768. Dengan demikian perbedaan kinerja tiap card dapat semakin merenggang.

3DMark2001SE

Pengujian sintetis ini dilakukan CHIP untuk melihat bagaimana kekuatan peserta pengujian dalam menjalankan aplikasi DirectX 8.1. Meskipun sintetis, benchmark ini secara umum masih bisa mewakili game berbasis DirectX 8.1 yang beredar. Konfigurasi pengujian adalah dengan menggunakan default benchmark (32 bit, 1024x768).

3DMark03 Build 340

Benchmark ini sangat bergantung pada kualitas VGA card yang diuji. Sifat dari benchmark ini adalah sintetis dengan materi pengujian yang lebih terfokus pada aplikasi DirectX 9. Oleh karena itu, CHIP menggunakan 3DMark03 untuk membandingkan tiap VGA card dalam berlari di lingkungan DirectX9. Dari benchmark ini juga didapat pengaruh dari besarnya memori buffer yang terintegrasi pada masing masing card.

Perlengkapan sebagai penentu: **Tipisnya selisih kinerjamembuat faktor lain yang menentukan siapa juara kali ini.**

HALO

Tidaklah cukup jika pengujian dilakukan secara aplikasi sintetis saja. Untuk itu CHIP perlu mengadakan pengujian pada aplikasi *real world*. Game Halo akhirnya dipilih untuk menggambarkan bagaimana tiap peserta berlari dalam game sebenarnya. Konfigurasi yang dipilih adalah 1024x758, 32 bit, Pixel Shader 2.0.

Penilaian Perlengkapan

Penilaian ini sebenarnya memiliki porsi sedikit dalam penilaian. Akan tetapi, perbedaan yang sedikit ini bisa terasa besar jika kategori lainnya memiliki nilai yang merata. CHIP menilai driver, bundel hardware, dan *utility* yang disertakan. Jumlah software "full version" menjadi nilai penambah yang turut mempengaruhi peringkat tiap card.

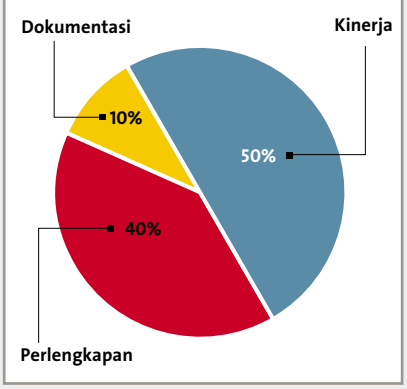
Penilaian Dokumentasi

Meski tampaknya sepele, dokumentasi merupakan hal yang perlu diperhatikan. Oleh sebab itu, CHIP meluangkan sedikit waktu pengujian untuk menilai buku manual tiap card. Semakin lengkap isinya, tentu saja semakin baik penilaiannya.

PERIFERAL YANG DIGUNAKAN:
Prosesor: Pentium 4 2.4 C
Motherboard: MSI 865 Neo 2
RAM: 2 x TwinMos DDR 256 MB PC4000
Hard Disk: Seagate 40 GB 7200 RPM
Monitor: Samsung SyncMaster 765DFX
PSU: Antec True Power 550 watt

Sesuai dengan uji skalabilitas di edisi sebelumnya, CHIP menggunakan prosesor Pentium 4 2.4C yang didudukkan diatas motherboard 865PE dengan teknologi dual channel DDR memori. Power Supply juga dipilih yang memiliki semuran daya kuat. Dengan platform pengujian ini, CHIP berusaha menghindari adanya bottleneck yang diakibatkan oleh faktor eksternal dari VGA.

BOBOT PENILAIAN CHIP



NILAI TOTAL		HARGA/NILAI TOTAL	
sangat bagus	(95–100 Poin)	sangat bagus	(95–100 Poin)
bagus	(90–94 Poin)	bagus	(90–94 Poin)
memuaskan	(70–89 Poin)	memuaskan	(70–89 Poin)
cukup	(50–69 Poin)	cukup	(50–69 Poin)
kurang	(20–49 Poin)	kurang	(20–49 Poin)
sangat kurang	(0–19 Poin)	sangat kurang	(0–19 Poin)

Produk	ASUS Radeon 9800XT	Sapphire Radeon 9800XT	Gigabyte R9800XT	ABIT Radeon 9800XT	HIS Excalibur Radeon 9800XT
Produsen	ASUS	Sapphire Tech	Gigabyte	ABIT	HIS
Internet	www.asus.com.tw	www.sapphire.com.tw	www.gigabyte.com.tw	www.abit.com.tw	www.hightech.com.hk
Harga	US$ 567	US$ 532	US$ 541	US$ 536	US$ 523
Distributor/Penjual	Astrindo	ATIKOM	Nusantara Eradata	Spectrum Utama	AlamRaya
Telepon	-	(021) 612 3612	(021) 601 8218	(021) 612 5503	(031) 841 5649
Nilai Total	95,8	94,8	94.8	94,5	92
Nilai Total/Harga	92,9	100,0	96.5	97,1	96,5
Kinerja	**99,5**	**99,9**	**100.0**	**99,9**	**99,7**
Perlengkapan	**100,0**	**87,1**	**86.9**	**86,4**	**85,4**
Dokumentasi	**60,0**	**100,0**	**100.0**	**100,0**	**80,0**
Pengujian driver standar					
3DMark2001SE 1024x768 32 bit	16154 3DMarks	16158 3DMarks	16195 3DMarks	16145 3DMarks	16204 3DMarks
3DMark2003 1024x768 32 bit	6240 3DMarks	6277 3DMarks	6268 3DMarks	6269 3DMarks	6255 3DMarks
Quake3					
Demo001 Maximum Quality, 1024x768 32 bit	256,0 fps	266,0 fps	265.9 fps	265,7 fps	265,9 fps
Demo002 Maximum Quality, 1024x768 32 bit	266,0 fps	266,9 fps	266.8 fps	266,6 fps	266,8 fps
Halo 1024x768					
Pixel Shader	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
FPS	40,14 fps	40,49 fps	40,61 fps	40,6 fps	40,15 fps
Data Teknis					
Video Output	•	•	•	•	•
Video Input	•	-	-	-	-
Hardware Monitor	•	•	•	•	•
Converter DVI-Analog	•	•	•	•	•
Converter S-Video - RCA	•	•	•	•	•
Software					
Game	2	0	3	1	0
Aplikasi	4	1	1	1	2
Utility	4	2	2	1	1

• = *ya* – = *tidak* CHIP memberikan penilaian dalam bentuk poin: 100-95 poin = 5 kotak, 94-90 = 4 kotak, 89-70 = 3 kotak, 69-50 = 2 kotak, 49-20 = 1 kotak, 19-0 = 0 kotak

Tes: 7 VPU Radeon 9800XT

	GexCube Radeon 9800XT	ELSA Falcox 980XT	ELSA Falcox 980FX
	Info-Tek Corporation	ELSA Technology Inc.	ELSA Technology Inc.
	www.gigacube.com.tw	www.elsa.com.tw	www.elsa.com.tw
	US$ 520	US$ 525	US$ 347
	Solitech	ATIKOM	ATIKOM
	(021) 612 9561	(021) 612 3612	(021) 612 3612
	91,9	88,1	-
	97,3	92,3	-
	99,5	99,9	-
	85,4	85,4	-
	80,0	40,0	-
	16069 3DMarks	16124 3DMarks	15145 3DMarks
	6279 3DMarks	6274 3DMarks	4967 3DMarks
	265,5 fps	265,7 fps	241.0 fps
	266,4 fps	266,8 fps	242.9 fps
	2.0	2.0	2.0
	39,91 fps	40,49 fps	38.12 fps
	•	•	
	-	-	
	•	•	
	•	•	
	•	•	
	1	1	
	0	1	
	2	1	

DARI DAPUR PENGUJIAN

» Berbagai dilema Pengujian

Pengujian kali ini dilakukan dalam rentang waktu yang cukup singkat. Suasana CHIP-Test Center yang barusan disibukkan oleh pengujian skalabilitas VGA yang cukup melelahkan dan harus disambung dengan pengujian berbagai VGA Card Radeon 9800XT.

Belum diikuti oleh seluruh produsen

Terbatasnya waktu yang dimiliki oleh CHIP kali ini membuat CHIP harus merelakan beberapa produsen yang tidak sempat menyerahkan produk saat pengujian sedang berlangsung. Bahkan sangat disayangkan CHIP belum sempat menerima produk dari sang induk yakni ATI sendiri. Akan tetapi, dilihat dari semua peserta yang tiba, semuanya menggunakan card yang tidak jauh berbeda dengan yang dibuat oleh ATI. Dengan demikian kinerja yang dihasilkan tentunya tidak jauh berbeda. Masalah point keseluruhan tinggal bergantung dari bagaimana perlengkapan yang disertakan dan cakupan dokumentasinya.

Berada pada masa peralihan

Perhitungan nilai penentu CHIP-Tip Value sebuah produk tentu membutuhkan variabel harga yang ditawarkan oleh pihak distributor lokal. Harga yang dipakai oleh CHIP dihitung pada tanggal 1 April 2004. Setting tanggal ini memang dirasakan tidak tepat oleh beberapa distributor. Harga yang dipakai CHIP memang tidak jauh dibanding harga pertama pada saat diluncurkan pada kuartal empat tahun lalu. Memasuki kuartal kedua tahun ini, tentunya harga produk sudah mulai bergeser. Beberapa distributor sudah menjanjikan penurunan harga secara signifikan pada saat CHIP Edisi kali ini sampai ke tangan Anda. Untuk itu, ada baiknya jika Anda memeriksa terlebih dahulu harga-harga tiap produk yang diuji kali ini.

Satu layout, tujuh produk

Dari sudut pengujian, sebenarnya pengujian kali ini cukup mudah. Seluruh board yang datang memakai board yang sama yang direferensikan oleh ATI. Otomatis kinerja semua board boleh dikatakan sama. Kemudahan dalam menguji menjadi kendala bagi pemilihan sang juara. Kesamaan layout board dan bahkan kemiripan di segi kelengkapan menyebabkan pemilihan juara menjadi sangat selektif. Satu faktor kecil yang berbeda dapat bernilai besar dalam pengambilan keputusan. Untuk itu, cermati secara seksama kebutuhan Anda. Ingat, keputusan CHIP bukan berarti mutlak, Andalah yang paling tahu apa sebenarnya yang diperlukan.

KESIMPULAN CHIP

» Tidak Hanya sekedar Kencang

DONOVAN LAOH,
Redaktur Hardware

KURNIAWAN,
Redaktur Hardware

■ Sama seperti memilih setiap periferal, memilih graphics card adalah penting karena komponen ini menentukan bagaimana kinerja PC dan tingkat *fps* yang Anda dapat dalam bermain game, baik di dalam Direct3D maupun OpenGL.

Kegunaan dari VGA card 3D Accelerator tidaklah cukup hanya sekedar memuaskan penggunanya dalam bermain game. Faktor-faktor seperti Video In dan Video Out (VIVO), software penunjang fasilitas VIVO, DVI out, dan dukungan terhadap dual display merupakan faktor yang juga perlu dipertimbangkan.

Seiring dengan maraknya dunia overclocking dan tweaking, beberapa dari produsen VGA bahkan berani menyertakan utility untuk meng-overclock produk VGA mereka. Hal ini masih dapat ditolerir sepanjang si produsen memang menyertakan pendingin yang memang cukup memadai untuk menangani panas berlebih sebagai konsekuensi dari percobaan overclocking. Untuk menunjang masalah ini, tidak lupa CHIP memperhitungkan fasilitas monitoring terhadap kesehatan VGA card. Fasilitas ini dapat berupa monitoring terhadap RPM fan, proteksi terhadap temperatur tinggi, dan tegangan core serta memori.

Secara umum, CHIP melihat bahwa pertandingan secara kinerja dari tiap peserta yang ikut adalah sebanding. Hal ini disebabkan oleh semua VGA yang ikut dalam perbandingan kali ini memakai desain dan layout yang disarankan oleh ATI. Hanya satu peserta yang terlihat berbeda desain pendinginnya. Namun, secara keseluruhan layout board, card ini tidak berbeda dari card lainnya.

Berikut adalah beberapa card yang terlihat menonjol dalam pengujian kali ini:

CHIP-TIP POWER:
Asus Radeon 9800XT

Seperti yang sudah dijelaskan di atas, perbedaan kinerja antara satu peserta dengan peserta lainnya tidaklah jauh berbeda antara satu dengan yang lainnya. Kesamaan pada layout board dan meratanya clock core serta memori merupakan penyebab utamanya, sehingga penentu kemenangan ditentukan dari perlengkapan yang ditawarkan.

Dari seluruh peserta yang datang, hanya Asus yang menawarkan fasilitas Video In dan Video Out. Hal ini langsung terlihat dari chip ATI Rage Theater yang terimplementasi pada layout card ini. Dengan fasiltas ini, Asus memiliki keunggulan mutlak dari segi perlengkapan. Nilai perlengkapan tentunya semakin bertambah dengan disertakannya software video capturing dan kabel VIVO, yang tentunya tidak disediakan oleh card lainnya.

CHIP-TIP VALUE:
Sapphire Atlantis Radeon 9800XT

Secara keseluruhan VGA ini memang sudah pantas menyandang predikat CHIP Tip Value. Dari nilai total yang dikumpulkan, produk ini memiliki nilai tertinggi setelah Asus Radeon 9800XT. Dengan harga yang juga nyaris paling ekonomis, otomatis perhitungan CHIP-Tip Value jatuh kepada produk ini.

PATUT DIPERTIMBANGKAN

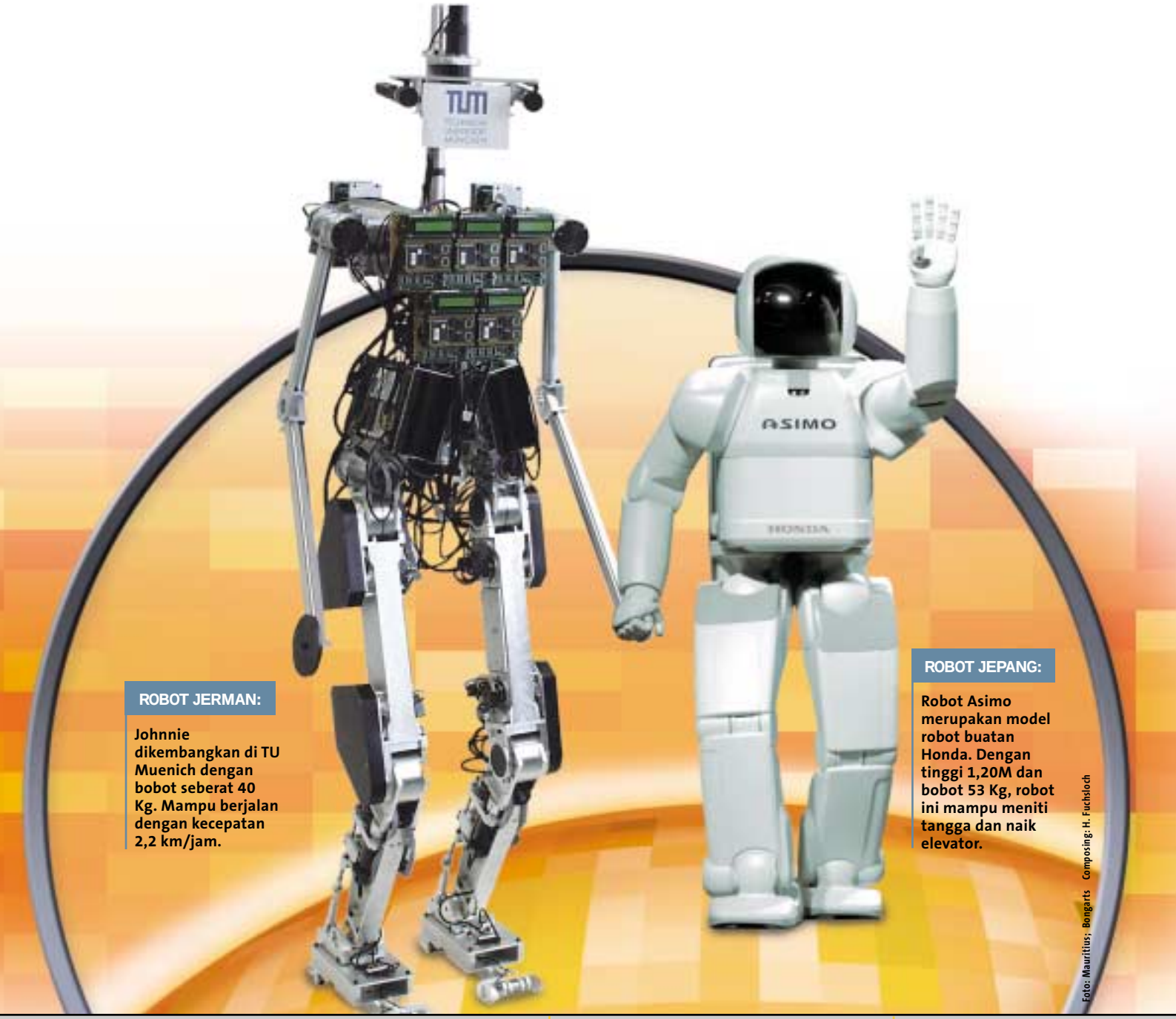
Selain penghargaan CHIP-Tip Power dan CHIP-Tip Value, CHIP juga memberikan beberapa pertimbangan bagi mereka yang memiliki kriteria tersendiri dalam menentukan VGA yang terbaik.

RADEON 9800PRO SPESIAL: Dengan sistem pendingin seperti ini, sudah seharusnya Radeon 9800Pro mencapai clock 9800XT.

Gigabyte Radeon 9800XT: VGA card satu ini merupakan pemenang dari segi kinerja. Selain itu, dari segi perlengkapan dan dokumentasi VGA card ini juga mencetak nilai yang cukup cemerlang. Hanya masalah harga yang menyebabkan card ini luput dari dua penghargaan yang disediakan CHIP dalam pengujian kali ini.

GexCube Radeon 9800XT: Jika Anda sangat membutuhkan kinerja dari Radeon 9800XT tetapi sangat terbatas dalam anggaran, Anda dapat mencoba produk yang satu ini. Dari segi kinerja, card ini tidak mengecewakan. Perlengkapannya terbatas tetapi bukan berarti seadanya. Tentunya kabel video out dan DVI to CRT converter sudah cukup bagi Anda.

Radeon 9800Pro: Walaupun pada pengujian skalabilitas VGA di edisi lalu tetap membuktikan bahwa Radeon 9800XT merupakan versi terbaik dari ATI, Radeon 9800Pro rupanya mempunyai pesona tersendiri. Pada salah satu boks di artikel ini, Anda dapat melihat bahwa dengan chip memori yang tepat dan pendingin yang cukup memadai, Anda dapat menyulap card Radeon 9800Pro menjadi Radeon 9800XT.



ROBOT JERMAN:

Johnnie dikembangkan di TU Muenich dengan bobot seberat 40 Kg. Mampu berjalan dengan kecepatan 2,2 km/jam.

ROBOT JEPANG:

Robot Asimo merupakan model robot buatan Honda. Dengan tinggi 1,20M dan bobot 53 Kg, robot ini mampu meniti tangga dan naik elevator.

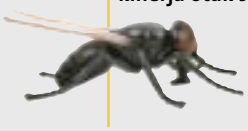
Foto: Mauritius; Bongarts Composing: H. Fuchsloch

EVOLUSI INTELEGENSIA ROBOT

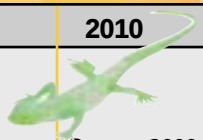
Komputer yang cangih merupakan salah satu syarat untuk menciptakan robot pintar yang dapat bekerja sama dengan manusia. Pakar robot Hans Moravec memproyeksikan kemampuan robot sepuluh tahun mendatang dan membandingkannya dengan inteligensia binatang. Dalam evolusi robot ini, kemampuan manusia dan serangga hanya terpaut 40 tahun..

2000

Kemampuan proses sekitar 1000 juta instruksi per detik (MIPS/Milion Instructions per Second). Ini setara dengan kinerja otak seekor serangga.



2010



Dengan 3000 MIPS dan tingkat inteligensia seekor reptil, robot dapat membersihkan dan melakukan tugas-tugas yang kompleks dalam pabrik.

Humanoid Robot

Robot- robot dengan Kemampuan Manusia

Robot-robot dengan kemampuan intelegensi seperti manusia hanya dapat dilihat di layar lebar. Pandangan semacam itu mungkin berlaku sepuluh tahun yang lalu. Saat ini, robot-robot yang memiliki kemampuan berjalan seperti manusia ini sudah ada. Hanya saja kemampuannya masih sangat terbatas. Simak bagaimana para ahli berupaya menciptakan suatu hal yang selama ini hanya ada dalam mimpi.

Progres evolusi teknologi mesin semakin terlihat. Hal ini dapat terlihat dari munculnya robot yang memiliki kemampuan berjalan seperti layaknya manusia, atau dikenal dengan sebutan *Robo Sapiens*. Menurut beberapa ahli masih minimnya kemampuan yang dimiliki robot-robot itu hanya masalah waktu saja. Dengan kata lain, beberapa dekade mendatang diprediksikan robot-robot tersebut sudah memiliki kemampuan manusia lainnya, sehingga dapat membantu atau melayani manusia. Para ahli telah mempelajari proses kerjanya.

Komponen-komponen yang digunakan untuk pengembangan teknologi robot seperti yang ada saat ini, sebenarnya sudah lama diterapkan pada aplikasi di luar robotik. Menurut Hans Moravec, Profesor di Institut Robotik Carnegie Mellon University, Pittsburgh, komputer berkinerja tinggi merupakan satu-satunya komponen yang perlu dikembangkan untuk menciptakan robot yang pintar. Moravec merujuk pada mesin yang bertingkah laku seperti hewan atau manusia. Tugas komputer adalah menginterprestasikan atau menerjemahkan data-data yang dikumpulkan oleh sensor-sensor robot sehingga dapat mengenali setiap situasi dengan benar dan memberikan respon dengan benar pula. "Komputer yang ada saat ini sudah ribuan kali lebih cepat dibanding beberapa dekade lalu. Namun, bila dibandingkan dengan kenerja otak, kemampuan ini masih sangat sederhana," jelas Moravec. Namun, ia sangat optimis dalam melihat masa depan. Beranjak dari Hukum Moore tentang semakin meningkatnya kinerja mikrochip, Moravec memprediksikan bahwa komputer bisa mencapai kinerja yang sama seperti otak manusia dalam beberapa generasi mendatang hingga tahun 2040 (lihat grafik di bawah ini).

Merawat lansia dan pasien merupakan salah satu tugas yang akan diemban oleh robot-robot masa depan. Di tahun 2040 nanti, Hans Moravec bakal berusia 92 tahun dan bisa jadi ia memiliki robot pelayan di rumahnya. Namun, Moravec tidak mau menunggu selama itu. Pakar kelahiran Austria ini sekarang sudah memproduksi dan memasarkan robot semacam itu. Prototipenya setinggi kurang lebih satu meter dan berjalan dengan roda. Di kedua sisi kepalanya yang berbentuk kubik terdapat dua kamera. Robot masa depan tidak hanya meringankan pekerjaan, namun juga bakal menjadi insinyur dan ahli instalasi yang handal. "Saya yakin, masa di mana kita

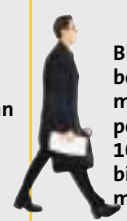
2020

Level tikus: Robot bisa belajar dan menyesuaikan programnya secara mandiri (100.000 MIPS)

2030

Bisa mengenali dan mengetahui kegunaan sebuah obyek. Kemampuan dari seekor monyet atau sebuah robot dengan 3.000.000 MIPS

2040



Bisa berbicara, mengerti, berpikir kreatif dan mengetahui akibat perbuatannya: Dengan 100.000.000 MIPS, robot bisa menyamai inteligensia manusia.

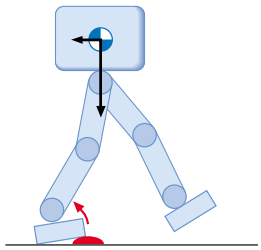
2050

Robot dapat melebihi kemampuan manusia. Bahkan dalam bidang olah raga seperti sepak bola, robot dapat mengalahkan manusia.

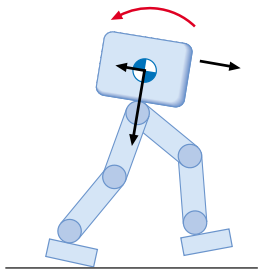
BEGINILAH ROBOT MENAHAN KESEIMBANGANNYA

Penggerak: Honda EO buatan tahun 1986 merupakan robot pertama yang berjalan dengan dua kaki.

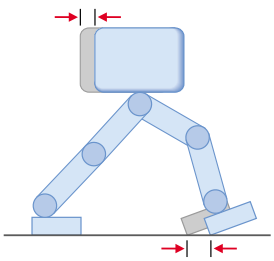
Sistem kontrol terhadap pijakan ke tanah
Sistem ini mengontrol agar robot dapat berdiri dalam posisi yang stabil pada permukaan yang tidak rata. Telapak kaki robot menjaga agar ia tidak jatuh. Jika ujung kaki robot menapaki sebuah batu, sistem kontrol akan mengangkat sedikit telapak kaki. Ini untuk mengalihkan gaya yang timbul ke belakang, sehingga tubuhnya dapat kembali berdiri stabil.



Sistem kontrol titik beban
Saat robot kehilangan keseimbangan, sistem ini akan mempercepat gerakan badan robot ke arah di mana ia akan jatuh. Jika robot sedikit membungkuk ke depan dan ia tidak dapat menahan badannya dengan gerakan kaki sehingga bisa terjatuh ke depan, maka sistem kontrol mempercepat langkahnya. Di sini, gaya penyeimbang diberikan agar tidak jatuh.



Sistem kontrol langkah
Saat tubuh digerakkan untuk menghindari jatuh, terjadi juga gaya balik. Tubuh bagian atas bergerak ke arah depan. Jika langkah selanjutnya dilakukan dengan panjang langkah yang terencana, maka kaki akan menapak kembali tepat menopang tubuh. Kontrol langkah akan mengubah program jalannya dan menyesuaikan panjang langkah dengan tempo.



menggunakan robot untuk keperluan bisnis dan rumah tangga dalam skala besar akan tiba," tegas Moravec. Ia berharap robot semacam itu bisa direalisasikan pada dekade ini.

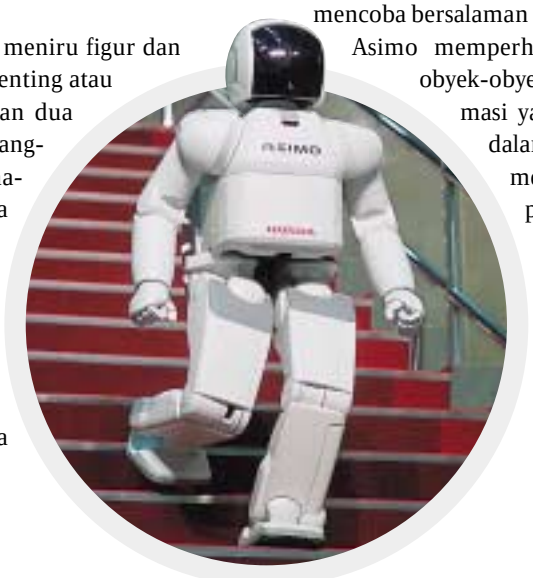
Para ahli memiliki target jangka panjang, yaitu menciptakan robot yang sebisa mungkin menyerupai manusia dan membantu tugas-tugas manusia. Kemampuan yang dimilikinya pun bisa berbeda-beda. Hal ini dapat terihat pada proyek Johnnie dan Asimo.

Robot-robot Jepang saat ini bisa meniru figur dan gerakan manusia. Kemampuan terpenting atau prioritas adalah bisa berjalan dengan dua kaki. "Targetnya adalah mengembangkan robot yang berguna bagi manusia," jelas Toru Tekenaka, kepala insinyur di Honda Wako Research Center, Jepang.

Honda memulai proyeknya ini dengan mesin yang berjalan secara sederhana. Dengan tiga mekanisme kontrol dasar (lihat gambar di atas), robot bisa berjalan tegak dengan dua kaki dan mampu mengimbangi bobotnya.

Dengan Asimo, Honda memperkenalkan teknologi berjalan *i-Walk*. Dibandingkan dengan model sebelumnya yang hanya mampu bergerak maju atau mundur saja, Asimo kini dapat bergerak ke samping. Ia pun dapat menapaki tangga dan membelok. Seperti halnya manusia, Asimo juga dapat merencanakan langkah selanjutnya. Turun tangga, mendekati seseorang dan mencoba bersalaman adalah respon yang dimiliki oleh robot ini. Asimo memperhitungkan jarak dan arah gerakan dari obyek-obyek yang dilihatnya. Ia mengevaluasi informasi yang diterima dan mengaplikasikannya ke dalam gerakan. Selain itu Asimo juga dapat mengoperasikan sakelar lampu, membuka pintu, bahkan berbicara dalam bahasa Inggris dan Jepang, meski hanya beberapa kata saja.

Di Jepang, robot sudah diuji untuk menjadi guru bahasa Inggris atau pe-



Hebat: Honda Asimo bisa menuruni tangga. Di balik langkah yang pasti, tersimpan mekanisme kontrol yang handal.

Andal: Qrio, robot andalan dari Sony ini, merupakan robot pertama yang dapat berlari dan bermain bola.

ngontrol mesin penggali. Pengembangan mekatronik dan kontrol robot berkemampuan manusia di negara Jepang tampak lebih cepat. Profesor Rudiger Dillmann dari Universitas Karlruhe, Jerman, berpendapat bahwa kondisi tersebut sangat dipengaruhi oleh latar belakang budaya dari masyarakat Jepang. Selain itu, adanya rasa cepat ketinggalan jaman juga menjadi faktor penentu. Bagi Hirochika Inoue dari Universitas Tokyo, keluarga masa depan di Jepang akan terdiri atas ayah, ibu, anak, dan robot. Hal ini untuk menggambarkan betapa tingginya kepedulian masyarakat Jepang terhadap perkembangan teknologi robot saat ini dan di masa yang akan datang nanti.

Di divisi penelitian Humanoid Robot, sebuah divisi yang menangani pengembangan robot yang bisa belajar dan bekerja sama, terdapat sekitar 40 ilmuwan dan 13 institut penelitian dari berbagai bidang, seperti informatik, elektroteknik, teknologi informasi, teknik mesin, dan ilmu olahraga. Sebenarnya dalam hal teknologi robot orang Jerman memiliki perspektif dan tujuan yang sama dengan orang Jepang. "Robot harus dilepaskan dari "kerobotannya" dan ia harus mampu berinteraksi langsung dengan manusia," jelas Dillmann, juru bicara kelompok ini. Namun, dalam hal prioritas pengembangan kemampuan dari robot itu sendiri, ilmuwan Jepang dan Jerman masih memiliki perbedaan. Ilmuwan Jerman masih memfokuskan pada sisi kemampuan robot, penampilan dinomorduakan. Pengembangan robot-robot semacam ini diambil dari prototipe "Armar". Robot model ini sudah bisa mengenali berbagai proses. Armar dirancang sedemikian rupa dengan sistem dua lengan, berjari lima, tubuh atas yang fleksibel dan kepala sensor dengan sensor-sensor visual dan akustis. Namun, ia masih berjalan dengan roda. Pengembangan kepala dan lengan merupakan hal yang utama. Ke depannya, robot-robot ini akan diajarkan menyelesaikan tugas-tugas tertentu secara lebih baik lagi dengan cara memperhatikan manusia.

» Di Jerman pun robot sudah difokuskan agar dapat berjalan dengan dua kaki. Contoh yang mengesankan adalah robot Johnnie yang diciptakan oleh Profesor Friedrich Pfeiffer dari Universitas TU Munich

Di laboratorium Profesor Alois Knoll, Johnnie, demikian nama robot tersebut, sudah dapat menunjukkan kemampuan sistem pendeteksian visual yang baik. Kemampuan ini sangat berguna untuk menguasai berbagai rintangan yang dihadapinya. Namun demikian, Johnnie masih jauh dari yang diharapkan.

Tentang hal ini Knoll berkomentar, "Kami sedang merancang sebuah sistem yang praktis, seperti misalnya dapat menemani saat berbelanja, membantu membawa barang belanja dan juga memasukkannya ke lemari pendingin".

Menurut Knoll, menciptakan badan robot yang dapat membuatnya bergerak secara leluasa, terutama agar lebih mudah berkomunikasi dengan mesin, merupakan satu hal yang penting. Namun, hal itu sebenarnya belum cukup. "Robot harus juga dapat mengenali situasi yang dihadapinya dan bertindak sesuai situasi tersebut. Kami menginginkan robot yang bisa bekerja dengan baik," tambahnya.

Suatu saat nanti, dalam bermain sepak bola, kemampuan robot juga perlu diperhitungkan. Kemungkinan akan dibuatnya liga robot pun terbuka lebar. Di tahun 2050 nanti, sepuluh tahun setelah masa yang diperkirakan oleh Moravec bahwa robot akan setara dengan manusia, bisa jadi kesebelasan robot dapat mengalahkan kesebelasan manusia. Inilah visi penyelenggaraan RoboCup, liga dunia robot. Gagasan ini ternyata dipakai oleh Sony dengan menciptakan Qrio. Robot andalan Sony ini memiliki keistimewaan tersendiri. Ia tidak hanya mampu berjalan, namun juga berlari. Dibandingkan dengan Asimo, Qrio memiliki kemampuan lebih. Ia mampu bangkit berdiri, jika terjatuh.

Andre.Mantiri@CHIP.co.id(MF)

LINK

- **world.honda.com/ASIMO**
- **www.sony.net/SonyInfo/QRIO**
- **fira.net/soccer/hurosot/overview.html**

komunikasi

INDEKS

98 **Tes Individu:** 3 Hardware Komunikasi Baru

104 **Aplikasi untuk Pocket PC:** Cantik dan Optimal

112 **Bedah Symbian OS:** Di Balik Makna Symbian OS

Siemens Luncurkan Seri 65

Semua Dilengkapi Kamera

Para pengguna Siemens yang setia tentunya sudah menanti kedatangan seri 65, pengganti seri 55 yang sekarang beredar. Apa saja yang ditawarkan oleh jajaran ponsel Siemens terbaru ini?

Baru kali ini CHIP melihat ada produsen yang melengkapi jajaran ponsel kelas ekonomis, menengah, dan atas dengan kamera digital terintegrasi. Ponsel seri 65 (S65, C65, Cx65, dan M65) buatan Siemens ini, semuanya sudah dilengkapi dengan feature tersebut. Tampaknya, Siemens menyadari bahwa ini eranya ponsel berkamera.

S65: Video, Bluetooth, dan slot MMC

Siemens S65 ini diposisikan untuk bersaing dengan ponsel ringkas berkemampuan tinggi lainnya. Dengan diperkenalkannya S65 ini, secara resmi posisi S55/S57 sudah tergantikan. Jadi, tidak heran jika Anda akan menemukan feature yang menyerupai S55/S57. Tentu saja, penambahan feature canggih lainnya akan ditemui pada S65.

Keunggulan S65 akan terlihat pada feature kameranya yang dapat merekam gambar dan video. Kamera ini menggunakan sensor 1.3 MP. Sementara itu, video clip yang dihasilkan dapat mencapai 15 fps. Untuk menyimpan semua file foto tersebut, S65 telah dilengkapi sebuah slot MMC. Layar TFT berukuran besar, disediakan untuk mendukung feature kamera terintegrasi pada ponsel ini.

C65: Ringkas Berkamera

Seri C selalu memiliki harga yang paling ekonomis. Oleh sebab itu, ponsel Siemens seri ini adalah salah satu yang paling laris di pasaran.

Selain memiliki kamera, C65 (dan Cx65) juga dilengkapi dengan feature GPRS dan MMS. Untuk mendukung feature ini, tentu saja layar yang mampu menampilkan 65.000 warna sudah dipersiapkan oleh Siemens.

M65: Ponsel Berkamera yang Tangguh

Akhirnya, ponsel khas Siemens ini muncul kembali. Sejak dulu, Siemens terkenal dengan ponsel seri 'tangguh'-nya. Umumnya seri tersebut diberi kode 'M'. Namun, Siemens seri M terakhir ternyata hanya ponsel berpenampilan tangguh. Kini, M65 hadir kembali sebagai ponsel weather proof yang tangguh.

Memiliki feature weather proof bukan berarti harus minim feature canggih lainnya. Hal tersebut biasanya terjadi pada ponsel merek lain. Siemens M65 ini dilengkapi dengan kamera terintegrasi yang terproteksi, MMS, dan GPRS.

Info: www.siemens.com

Dedy.Irvan@CHIP.co.id

Pengalihan 366 XL-Ritel menjadi OkeShop

Kerjasama Excelcom dan Trikomsel

Pada tanggal 26 Maret 2004 Excelcom dan Trikomsel menandatangani perjanjian kerjasama pengembangan dan perluasan jaringan penjualan. Di dalam perjanjian ini tertera bahwa mulai tanggal 1 April 2004, 366 outlet XL-Ritel akan dikelola secara langsung oleh Trikomsel. Karena peralihan tersebut, otomatis gerai-gerai tersebut berubah namanya menjadi OkeShop.

Pengalihan XL-Ritel menjadi OkeShop ini adalah salah satu program efisiensi yang dijalankan Excelcom. Memang, membuka beratus-ratus counter penjualan yang hanya memasarkan sebuah produk saja, tentu bukanlah kebijakan yang efisien. Dengan beralihnya XL-Ritel ke OkeShop, otomatis, OkeShop akan memiliki fasilitas XL-Kita. Hal ini berarti, tiap OkeShop tersebut akan tetap menjual produk-produk Excelcom, dalam hal ini ProXL.

Mobile-8 Luncurkan Fren Pasca Bayar

Umumkan Tarif Pasca Bayar Fren

Anda tentu sudah mendengar mengenai Mobile-8. Perusahaan telekomunikasi baru ini adalah satu-satunya yang menyediakan layanan mobile selular dengan teknologi CDMA. Pada mulanya, Mobile-8 memang baru menawarkan CDMA 2000 1x. Namun, saat ini Mobile-8 sedang merampungkan teknologi EV-DO, yang setara dengan 3G.

Mobile-8 pada tanggal 30 Maret mengumumkan produk pascabayarnya. Layanan ini dapat dinikmati pula oleh para pelanggan Fren yang dahulu menggunakan sistem prabayar. Dengan tersedianya layanan ini, para pengguna layanan Fren akan memperoleh kemudahan cara pembayaran.

Selama masa promosi (hingga Desember 2004), tarif pascabayar yang diberlakukan untuk layanan voice Fren tergolong sangat murah. Untuk panggilan yang dilakukan antara sesama pengguna layanan Fren, tarifnya hanya 400 rupiah per menit. Tarif ini berlaku di mana pun penelepon dan penerima berada. Sementara itu, usai masa promosi, tarif ini akan berubah hingga berkisar 650 rupiah hingga 800 rupiah per menit.

Sementara itu, tarif untuk komunikasi data, hingga saat ini masih dipertahankan sebesar Rp 5,- per kb. Rencananya Mobile-8 dalam bulan April ini akan mengumumkan penawaran baru yang tak kalah menariknya. Penawaran apakah itu? Mari kita tunggu saja tanggal mainnya.

BUKU BULAN INI

Belajar Sendiri Cisco Router Edisi Baru
400 hlm
Ir. Hendra Wijaya
PT Elex Media Komputindo
Rp 42.800

Edisi baru untuk mengambil sertifikat CCNA (640-801)
Buku ini membahas mengenai peralatan jaringan komputer yang disebut router dan switch buatan Cisco dan bagaimana cara menggunakan peralatan tersebut. Buku ini merupakan edisi baru buku Belajar Sendiri Cisco Router yang disesuaikan dengan bahan-bahan baru.

KOMENTAR SINGKAT

Dedy Irvan,
Redaktur CHIP

Kamera, Kamera, dan Kamera

Hampir semua ponsel yang diperkenalkan para produsen akhir-akhir ini memiliki kamera digital terintegrasi. Siemens bahkan mengumumkan seri 65 (S65, C65, CX65, dan M65) yang semuanya menggunakan kamera terintegrasi. Nokia mengumumkan ponsel GSM barunya yang sudah menggunakan kamera 1 MP. Sebenarnya, feature kamera 1 MP pada ponsel bukan merupakan hal yang baru. Beberapa ponsel 3G yang dijual oleh NTT DoCoMo sudah terlebih dahulu memiliki feature ini. Kemampuan untuk membuat video clip dengan ponsel berkamera juga merupakan trend akhir-akhir ini. Sony Ericsson bahkan sudah memperkenalkan sebuah ponsel (S700) yang mampu merekam video clip beresolusi cukup tinggi dan dapat ditampilkan pada berbagai macam display (TV, monitor, proyektor) dengan koneksi Bluetooth. Overkill? Mungkin, namun kalau memang bisa, kenapa tidak?

HIGHLIGHTS

- **RIM Luncurkan BlackBerry untuk Jaringan CDMA**
  Research in Motion (RIM) baru saja mengumumkan BlackBerry 7750 Wireless Handheld untuk jaringan CDMA. PDA ini memiliki layar berwarna yang beresolusi tinggi. Seperti biasa, BlackBerry ini dilengkapi dengan thumb board. Software yang tersedia adalah viewer untuk dokumen MS Office, PDF, dan dokumen berbentuk teks. PDA ini dapat terhubung ke BlackBerry Enterprise Server untuk Microsoft Exchange maupun yang dirancang untuk Lotus Domino. Sayangnya, di Indonesia PDA ini belum tampak di pasaran maupun di kalangan enterprise. Tampaknya Palm, PocketPC, dan Symbian masih mendominasi pasar Indonesia.

- **SanDisk Perkenalkan SD Wi-Fi dengan Memori 256 MB**
  Setelah meluncurkan modul CF Wi-Fi yang dikombinasikan dengan memori, kini SanDisk hendak meluncurkan versi SDIO-nya. Jadi, PDA yang hanya memiliki SDIO slot akan dapat menikmati feature Wi-Fi tanpa kehilangan fungsi storage ekstra.
  SD Wi-Fi combo ini memiliki memori sebesar 256 MB. Masalahnya, Windows Mobile 2003 yang sekarang tersedia belum dapat mengenali adanya SD device yang memiliki dua fungsi. Jadi, para pengguna PDA lama harus menunggu OS baru dari Microsoft (WM2003SE).
  Pada pameran di CEBIT, SanDisk memeragakan solusi ini pada PDA buatan Dell (Dell AXIM X3) yang sudah dimodifikasi terlebih dahulu. Rencananya, SD card ini dapat digunakan pada PocketPC dan (nantinya) Smartphone. Sungguh disayangkan, SanDisk belum merencanakan dukungan terhadap PDA ber-OS Palm. Card ini akan dijual dengan kisaran harga US$ 150.

Dua ponsel Terbaru Sony Ericsson

Futuristik dan Sarat Feature

Di tengah persaingan ponsel yang sangat ketat, Sony Ericsson tampak tidak mau tertinggal. Hal ini tampak dari diumumkannya dua model ponsel terbarunya, K700 dan S700.

K700: Mungil dengan perekam video clip

Pada mulanya terdengar gosip bahwa Sony Ericsson akan meluncurkan SE T650. Namun, ternyata Sony Ericsson menggunakan penamaan yang berbeda. Ponsel terbaru ini diberi nama K700. Wujud ponsel ini masih

menyerupai T610 dan T630. Rencananya, ponsel ini akan siap dipasarkan pada kuartal kedua tahun 2004 ini.

Feature yang tampak menonjol pada K700 adalah kameranya. K700 akan menjadi salah satu ponsel kecil yang memiliki kamera beresolusi VGA (640x480 pixels). Kamera pada ponsel ini mampu menangkap foto biasa dan bahkan video clip. Feature zoom 4x pun sudah tersedia pada kamera ini. Untuk dapat menampung file yang dihasilkan, K700 dilengkapi dengan memori internal 32 MB.

K700 memiliki layar TFT yang mampu menampilkan 65.000 warna. Jadi, foto-foto akan tampak indah. Sementara itu, polyphonic ringtone akan membantu membangun efek yang lebih baik untuk game 3D yang dapat dijalankannya. Contoh Java 3D game juga tersedia di dalam paket penjualannya. Rencananya ponsel ini juga akan dilengkapi dengan FM tuner dan MP3 player. Feature yang terakhir ini juga sudah mulai diimplementasikan pada ponsel merek lain. Tujuannya adalah agar dapat menggunakan MP3 sebagai ringtone.

S700: Desain unik + kamera 1,3 MP

Melihat trend yang berlaku, Sony Ericsson tampak tidak mau tertinggal. Produsen ini memperkenalkan S700, sebuah ponsel yang menggunakan kamera 1.3 megapixels. Ini berarti, hasil foto yang dihasilkan dapat mencapai resolusi 1280x960 pixels. Selain itu, kamera pada ponsel ini dapat pula digunakan untuk membuat video clip. Tentu saja, kamera ini memiliki penutup dan feature zoom 8x. Hasil foto S700 dapat disimpan dalam Memory Stick Duo.

Bentuk S700 ini mengingatkan CHIP pada ponsel Motorola V70. Jadi, memang cukup unik. Layar pada ponsel ini memiliki resolusi yang cukup mengejutkan CHIP. S700 memiliki display dengan resolusi 240x320 pixels. Layar ini memiliki ukuran 2,3 inci. Selain itu, tampilan TFT S700 ini sudah dapat memperlihatkan 262.000 warna. Ponsel ini rencanya baru akan diluncurkan pada kuartal keempat tahun ini.

Info: www.sonyericsson.com

HIGHLIGHTS

- **Konsep Wristwatch PDA dari Toshiba**
  Toshiba Storage Device Division adalah pemegang rekor dunia sebagai setelah mampu membuat hard disk terkecil di dunia. Hard disk tersebut berukuran hanya 0,85 inci. Untuk dapat memanfaatkan hard disk ini, Toshiba sudah merencanakan sebuah device yang menarik. Device yang merupakan konsep Toshiba ini tak lain adalah sebuah Wristwatch PDA (PDA berbentuk jam tangan). Memang, ini bukan untuk pertama kalinya ada sebuah perusahaan yang menawarkan ide wristwatch PDA. Namun, di dalam konsepnya, Toshiba mengimplementasikan penggunaan hard disk terkecil yang dimilikinya, Wi-Fi, dan Bluetooth. Pada gambar yang disediakan, tampak bahwa alat ini menggunakan Palm OS.

- **Prosesor Baru Intel untuk Mobile Device**
  Dalam bulan April ini Intel akan mengumumkan prosesor PDA barunya. Setelah cukup berhasil dengan seri XScale-nya, kini Intel akan menampilkan seri penerus dari prosesor tersebut. Prosesor baru ini dikenal sebagai Bulverde. ASUS baru-baru ini mengumumkan PDA terbarunya yang akan menggunakan prosesor ini. Rencananya ASUS akan menggunakan Bulverde 520 MHz pada ASUS MyPal A730. Selebihnya, varian kecepatan dari prosesor ini masih belum jelas. Ada spekulasi yang mengatakan bahwa akan ada pula Bulverde versi 412 MHz. Menurut Intel, sebenarnya XScale pun sudah sanggup mencapai kecepatan 1000 MHz. Akan tetapi, konsumsi dayanya akan menjadi tinggi sekali. Jadi, dibutuhkan teknologi baru yang dapat menghemat pengunaan daya prosesor.

Microsoft Perkenalkan Windows Mobile 2003SE

Upgrade Pocket PC Anda

Para pengguna Pocket PC tentunya sudah mengikuti perkembangan trend akhir-akhir ini. Setelah Toshiba memperkenalkan PDA dengan layar VGA (640x480 pixels), banyak produsen lain yang ingin membuat PDA dengan spesifikasi serupa.

Untuk mengakomodasi kebutuhan ini, Microsoft tampak cepat tanggap. Baru-baru ini perusahaan software besar tersebut memperkenalkan Windows Mobile 2003SE.

Operating System baru ini menawarkan beragam feature baru. Dukungan native terhadap layar VGA, tentu menjadi keunggulan utamanya. Sementara itu, OS baru ini juga dapat mendukung tampilan secara Portrait (berdiri) maupun landscape (tidur/melebar). Kedua fungsi ini sudah tersedia pada Toshiba E800, namun dengan implementasi software tambahan.

Feature pengaturan tampilan ini rencananya akan langsung didukung oleh aplikasi-aplikasi yang tersedia secara default. Jadi, dengan WM 2003SE Anda dapat melihat file Excel Anda dalam posisi landscape.

Selain dukungan terhadap tampilan beresolusi besar, WM 2003 SE juga memberikan beberapa fungsi baru lainnya. Pengaturan ukuran font sekarang sudah dapat dilakukan. Navigasi untuk PDA phone pun sudah makin diperbaiki.

Nokia 7610

Mengimplentasikan Kamera 1 MP

Nokia tidak ingin tertinggal dalam menyediakan kamera 1 megapixels untuk ponsel GSM-nya. Untuk menawarkan solusi tersebut, Nokia menggunakan basis Nokia seri 7600. Jadi, tak heran kalau bentuk unik dari Nokia 7610 ini masih memiliki kesamaan dengan Nokia 7600 pendahulunya. Bedanya, kini 7610 memiliki bentuk yang memanjang.

Keunggulan ponsel ini memang difokuskan pada kamera yang tersedia. Kamera ini mampu menghasilkan gambar dengan resolusi 1152x864 pixels. Nokia juga melengkapinya dengan digital zoom 4x. Selain mampu menangkap gambar, kamera pada ponsel ini juga dapat membuat video.

Untuk dapat menampung file berukuran besar, media penyimpan yang sangat besar juga tersedia. Nokia 7610 ini memiliki memori internal 8 MB dan dipaket dengan sekeping Reduced Size MMC berkapasitas 64 MB. Memori berukuran kecil ini adalah jenis baru yang belum digunakan sebelumnya. Namun, jangan khawatir tentang kompatibilitasnya, sebab Nokia juga menyertakan sebuah konverter MMC.

Feature lain ponsel ini, tidak jauh berbeda dari ponsel Symbian buatan Nokia lainnya. Layarnya mampu menampilkan 65.000 warna. Nada dapat meng-install beragam software ke dalamnya. Sementara itu, untuk berhubungan dengan peralatan lainnya, Nokia 7610 ini sudah dilengkapi pula dengan Bluetooth.

Info: www.nokia.com

INDEKS

99 **Networking:**
Gigabyte GN-A17GU
IEEE802.11g Wireless Access Point

100 **Networking:**
MSI Wireless 11G RG54GS
Residential Gateway

102 **Wireless VPN Router:**
Gigabyte GN-BR404W

Hardware Komunikasi
DALAM TES INDIVIDU

Wi-Fi tetap mendominasi pengujian di rubrik Harware Komunikasi bulan ini. Tampaknya, tak berapa lama lagi Wi-Fi akan dapat menjadi standar yang umum.

Karena keterbatasan waktu dan konsentrasi pada artikel seputar komunikasi lainnya, rubrik tes individu hardware komunikasi kali ini memang tidak terlalu tebal. Hanya ada tiga produk yang diuji CHIP bulan ini. Ketiga produk ini pun memiliki fungsi yang tidak jauh berbeda.

Ketiga produk yang diuji CHIP ini adalah Wi-Fi access point. Meski demikian, bukan berarti ketiganya tidak memiliki daya tarik tersendiri. Perhatikanlah feature yang ditawarkan masing-masing access point ini.

Fenomena makin banyaknya Wi-Fi access point ini, cukup menarik untuk dicermati. Hal ini disebabkan sudah semakin banyak pihak yang tertarik dengan teknologi ini. Pembicaraan soal penyediaan Wi-Fi hot spot juga kian sering terdengar.

Saat ini, banyak pengusaha yang mulai tertarik untuk menawarkan Wi-Fi hot spot. Tidak heran jika makin banyak distributor dan importir yang berminat pada Wi-Fi access point ini, karena produk ini adalah tulang punggung sebuah Wi-Fi hot spot. Apakah Wi-Fi benar-benar akan 'booming' di Indonesia? Pertanyan yang satu ini hanya dapat terjawab seiring dengan waktu.

Dedy.Irvan@CHIP.co.id

BEGINILAH CHIP MENGUJI

Dalam tulisan Tes Individu Komunikasi ini, CHIP mengulas dan menguji sejumlah produk hardware aktual yang beredar di pasar Indonesia. Meskipun halaman dan waktu yang disediakan terbatas, CHIP berusaha untuk memberikan gambaran kepada pembaca melalui pengujian ini. Pada akhir tulisan, kami juga memberikan kesimpulan singkat yang merangkum kesan dan komentar CHIP terhadap produk tersebut.

Semua produk telah diuji di CHIP-Test Center Indonesia dengan menggunakan prosedur pengujian standar dan independen. Informasi harga yang tercantum diperoleh dari distributor atau dealer resmi pada minggu pertama April 2004.

Vendor, distributor, maupun pihak importir yang berminat untuk mengirimkan produknya ke CHIP-Test Center, dapat mengirim e-mail ke **testcenter@CHIP.co.id**. CHIP tidak mengenakan biaya untuk tiap produk yang akan diulas.

Adapun produk-produk yang diuji secara khusus pada rubrik ini adalah: ponsel, PDA, 'smartphone', produk networking (hub, network card), produk wireless networking, modul Bluetooth, modul IrDA, modul Wi-Fi, dan produk-produk lainnya (di luar PC dan notebook) yang dapat saling berhubungan dan melakukan transfer data.

PENGUJIAN PONSEL DAN PDA

Ponsel dan PDA diuji dengan penggunaan normal dan ekstensif. Secara umum, kategori yang dinilai adalah feature standar, fungsi komunikasi, ergonomi, dan ketahanan baterai. Ponsel GSM akan diuji penggunaannya dengan menggunakan beberapa SIM card dari para operator GSM di Indonesia. Fungsi MMS, GPRS, dan konektivitas lainnya menjadi penekanan utama.

Penilaian terhadap kinerja juga dilakukan pada PDA. Untuk sementara waktu, CHIP baru melakukan penilaian kinerja secara komparatif terhadap PDA sekelas yang sudah umum tersedia di pasar. Jadi, nilai benchmark yang absolut belum akan ditampilkan.

PENGUJIAN DEVICE KOMUNIKASI

Device atau aksesoris lain (telepon biasa, alat-alat networking) yang berhubungan dengan komunikasi juga diuji dalam rubrik ini. Cara pengujiannya beragam berdasarkan fungsinya. Secara mendasar, CHIP menilai fungsi, efektivitas, jangkauan, kemudahan instalasi, dan faktor ergonomi device tersebut.

GIGABYTE GN-A17GU IEEE802.11G WIRELESS ACCESS POINT

Siap untuk Dual Band

Teknologi wireless memang sedang menjadi primadona. Hal ini tidaklah mengherankan, sebab teknologi wireless menjanjikan kemudahan dan kenyamanan dalam penggunaan. Anda bisa terkoneksi ke jaringan ataupun mengakses Internet tanpa kabel dengan kecepatan yang cukup tinggi.

CHIP berkesempatan untuk mencoba Access Point dari Gigabyte yaitu seri GN-A17GU. Access Point ini telah mendukung standar terbaru yaitu 802.11g yang secara teoritis mampu menyediakan bandwidth sampai 54 Mbps.

Fisik: Unik dengan berbagai kemungkinkan penempatan

Bentuk fisik dari Gigabyte GN-A17GU ini cukup dinamis. Antena-nya terletak di sisi samping dan bisa diputar 180 derajat, sesuai dengan penempatan yang diinginkan. Access Point ini juga bisa diposisikan horizontal, vertikal (dengan tambahan *mounting* yang disediakan), atau digantungkan di dinding.

Pada bagian depan, Anda akan menemukan beberapa indikator LED, antara lain untuk power, Ethernet, WLAN1, dan WLAN2. Anda bisa menambahkan adapter WLAN tambahan dengan interface PCMCIA pada Access Point ini. Detail mengenai kemampuan ini akan dibahas berikut.

Feature unggulan: Dua WLAN

Gigabyte GN-A17GU menyediakan sebuah slot PCMCIA yang bisa diisi dengan adapter WLAN tambahan. Anda bisa menambahkan adapter WLAN 802.11a untuk menjadikan Access Point ini berkemampuan *dual-band tri-mode* (band 2.4/5 GHz dan mode a/b/g).

Dalam pengujian, CHIP mencoba memasangkan card PCMCIA GN-WMAG. Card ini merupakan card WLAN 802.11b/g. Seperti sudah dibahas di awal, Anda juga bisa menggunakan card 802.11a untuk menambahkan kemampuan 802.11a di Gigabyte GN-A17GU.

Fungsi manajemen: Terkunci dengan software khusus

Proses instalasi dari Gigabyte GN-A17GU ini sebenarnya cukup sederhana. PC dan Access Point harus berada di segmen yang sama. Software AP Manager yang disediakan memang cukup lengkap dan informatif. Berbagai konfigurasi seperti pengaturan WEP, MAC Filtering, dan DHCP Server bisa dilakukan dengan mudah melalui software AP Manager ini.

Sedikit kelemahan adalah Gigabyte GN-A17GU tidak menyediakan fasilitas pengaturan via web seperti kebanyakan produk sejenis. Memang software AP Manager yang disediakan sudah termasuk lengkap dan mudah digunakan, namun adanya kemampuan pengaturan via web rasanya akan menjadi nilai tambah.

Kinerja dari Gigabyte GN-A17GU ini termasuk baik. Penggunaan client 802.11g memberikan *throughput* sekitar 4 kali lipat lebih cepat daripada penggunaan client 802.11b. Sangat menarik untuk Anda yang menginginkan koneksi wireless dengan kecepatan tinggi.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Gigabyte GN-A17GU ini memiliki keunggulan dengan slot PCMCIA. Dengan menambahkan sebuah card PCMCIA 802.11a Access Point ini sudah menjadi Access Point untuk semua standar a/b/g. Proses instalasi juga mudah dan software AP Manager-nya bisa memenuhi berbagai kebutuhan pengaturan Anda. Sayangnya, Gigabyte belum menyediakan kemungkinkan pengaturan menggunakan *web browser*, sehingga sedikit mengurangi nilai fleksibilitas.

NETWORKING

- Kinerja termasuk baik
- Slot PCMCIA, mendukung SNMP
- Pengaturan via web browser

PRODUSEN	Gigabyte
INFO	www.gigabyte.com.tw
HARGA	-
DISTRIBUTOR	Nusantara Eradata
TELEPON	(021) 601 8218

DATA TEKNIS

Port:	1 port Ethernet,
Wi-Fi:	802.11g/802.11b
Kecepatan Transfer:	54 Mbps (802.11g), 10/100 Mbps (Ethernet)
WEP:	64/128/152 bit
Protocol:	TCP/IP, UDP, DHCP, ICMP, ARP, TFTP, SNMP
Firewall:	MAC Filtering
Operation Mode:	Access Point, Point-to-Point, Point-to-MultiPoint

Two-in-one: Dengan menambahkan card PCMCIA, Anda seolah-olah memiliki dua Access Point.

Slot PCMCIA: Memungkinkan Access Point ini untuk memenuhi semua kebutuhan akan standar wireless.

MSI WIRELESS 11G RG54GS RESIDENTIAL GATEWAY

Paket Lengkap untuk Rumahan

Semakin marak dan murahnya layanan *broadband* menjadikannya sebagai salah satu alternatif koneksi Internet yang menarik. Biasanya, koneksi broadband ini memiliki kecepatan yang cukup tinggi, sehingga masih cukup layak untuk di-share dengan beberapa komputer dalam satu rumah.

Para produsen tampaknya mengetahui celah pasar yang cukup menarik. Tidak mengherankan jika produk kombinasi *router*, *switch*, dan Access Point menjadi pilihan. CHIP berkesempatan untuk mencoba salah satu produk sejenis buatan MSI yaitu Wireless 11G RG54GS Residential Gateway.

Feature lengkap: Semuanya ada di MSI RG54GS

Produk dari MSI ini memiliki feature yang cukup lengkap. Di sisi belakang dari RG54GS ini Anda bisa menemui empat buah port *downlink* dan sebuah port *uplink*. Sebuah port USB Print Server untuk printer juga disediakan. Jadi, MSI RG54GS ini juga bisa langsung Anda gunakan untuk men-*sharing* printer.

Router ini juga sudah memiliki Access Point 802.11g *build-in*. Secara otomatis, Anda juga bisa mengakses Internet dengan menggunakan teknologi wireless ini. Teknologi 802.11g menjanjikan kecepatan sampai 54 Mbps, tetapi tetap kompatibel dengan standar 802.11b.

Beberapa lampu indikator juga akan Anda temui pada bagian atas dari MSI RG54GS ini. Ada sekitar 8 LED antara lain untuk WLAN, USB, WAN, power, dan 4 switch. Cukup lengkap dan informatif untuk menunjukkan status dari router ini.

Pengaturan mudah dan lengkap berbasiskan web

Seperti kebanyakan device networking lain, semua fungsi pengaturan dapat dilakukan dengan menggunakan web browser.

Router MSI RG54GS ini mendukung beberapa Connection Type antara lain DHCP Client, PPPoE, Fixed IP, dan PPTP. Fungsi MAC Clone dan Dynamic DNS juga telah didukung oleh router ini.

IP untuk koneksi lokal (LAN) dari RG54GS ini dibatasi dengan awalan 192.168. Anda hanya bisa mengubah dua kolom terakhir. Tampaknya ini hanya masalah di firmware, karena seharusnya Anda bebas menentukan IP LAN. Fungsi DHCP Server dan MAC Filter juga disediakan.

MSI RG54GS ini juga dilengkapi dengan fungsi Static NAT dan Virtual Server. Fungsi-fungsi lain untuk Firewall juga tersedia. Anda bisa membatasi jenis-jenis protokol yang bisa digunakan. Anda juga bisa menentukan waktu akses berdasarkan hari dan jam tertentu saja. Terakhir adalah fungsi Virtual DMZ. Fungsi ini bisa membebaskan satu IP dari LAN untuk terkoneksi langsung ke Internet.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: MSI RG54GS ini memiliki fungsi yang lengkap. Tidak hanya berfungsi sebagai router dan Access Point 802.11g, alat ini juga menyediakan fungsi USB Print Server. Sangat cocok untuk memenuhi kebutuhan jaringan rumahan. Proses instalasi termasuk mudah. Kecepatannya juga termasuk baik, apalagi jika Anda menggunakan client 802.11g yang secara teoritis bisa mencapai 54 Mbps. Bagi Anda yang telah memiliki koneksi broadband dan ingin membangun jaringan lengkap di rumah, tampaknya MSI RG54GS ini cukup layak untuk dipertimbangkan. Dengan satu alat, semua kebutuhan jaringan rumah Anda sudah terpenuhi.

NETWORKING

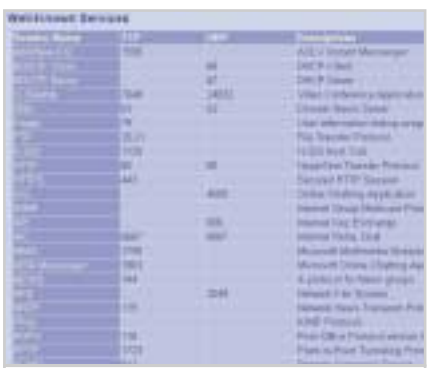
- **Pengaturan mudah dan lengkap**
- **Fungsi Firewall**
- **USB Print Server**

PRODUSEN	Microstar
INFO	www.msi.com.tw
HARGA	-
DISTRIBUTOR	Alfa Artha Andhaya
TELEPON	(021) 612 7464

DATA TEKNIS

Port:	4 port Ethernet, 1 port uplink, 1 USB Print Server
Wi-Fi:	802.11g/802.11b
Kecepatan Transfer:	54 Mbps (Wireless), 10/100 Mbps (Ethernet)
Jumlah Client Maksimal:	253 client
WEP:	64/128 bit
Routing:	DHCP, NAT, TCP/IP
Firewall:	IP/Port Forwarding, MAC Filtering, DoS Prevention, Application Layer Gateway, Virtual DMZ, VPN Pass Through

Cerdas: Feature MAC Clone yang ada di MSI RG54GS ini bermanfaat untuk "menipu" ISP Anda.



Pembatasan: Fungsi Service Filters dari Firewall yang ada di router ini akan membatasi protokol yang bisa digunakan.

GIGABYTE GN-BR404W

Router Ekstra Lengkap

■ Pangsa pasar dari router *booming* dalam beberapa tahun terakhir ini. Produk networking ini populer bersamaan dengan jaringan Internet broadband dan demand dari pengguna SOHO yang semakin peka pada teknologi. Konsumen kini tidak hanya mengharapkan produk *mainstream* saja, namun juga nilai tambah yang ditawarkan para produsen. Untuk itu, para produsen pun berlomba untuk menawarkan router 'serbaguna dengan sejuta fungsi di dalamnya'. Kali ini CHIP berkesempatan untuk menguji Wireless VPN Router GN-BR404W dari Gigabyte.

Kesan Pertama

Paket pejualan produk ini hadir dengan kemasan yang mirip dengan motherboard. Selain sebuah router sebagai unit utama, di dalamnya akan kita temui sebuah power adaptor, cradle, dan wall mounting kit, serta dua buah kabel RJ 45 (normal dan crossover).

Tersembunyi dari pandangan, dalam router Anda dapat menemukan sebuah Wi-Fi adapter yang terpasang pada slot PCMCIA. Sistem slot semacam ini akan memudahkan pengguna dalam melakukan penggantian modul Wi-Fi. Dalam paket, Gigabyte telah menyertakan satu PCMCIA card GN-WMAG 802.11b/g. Alat inilah yang memungkinkan router untuk menjadi access point jaringan Wi-Fi 802.11b yang populer, sekaligus jaringan 802.11g yang berkecepatan lebih tinggi.

Router GN-BR404W sendiri menyediakan empat buat port LAN dan sebuah port WAN. Ditambah fasilitas wireless LAN, jumlah ini dirasa cukup untuk dapat memenuhi kebutuhan sebuah kantor kecil.

Instalasi dan Pengoperasian: Mudah dan Lengkap

Instalasi dan konfigurasi awal sama sekali tidak ada masalah, apalagi jika Anda memanfaatkan fasilitas DHCP yang tersedia pada router. Menu konfigurasi yang intuitif, dapat diakses melalui web browser dengan IP local. Menu 'smart setup' akan memerintahkan router untuk melakukan konfigurasi otomatis. CHIP menemui sedikit masalah saat menggunakan modul ini untuk mendeteksi kabel modem, namun hal ini dapat dengan mudah diatasi melalui beberapa klik konfigurasi manual.

Pada menu firewall, Anda akan disambut dengan tampilan Security One-touch setting. Seolah mengisi form di web, Anda dengan mudah telah mengkonfigurasi keamana jaringan. Bagi advance user, menu Firewall Rule Table juga tetap tersedia.

Kinerja: Unggul dengan Fasilitas

Kecepatan koneksi dan luas jangkauan perangkat ini tidak jauh berbeda dengan para rivalnya, namun yang membuat GN-BR404W berbeda adalah fasilitas yang telah disertakan di dalamnya. Firewall yang disertakan dalam router ini cukup baik dan lengkap dalam upaya mengontrol akses. Menu routing statis dan force to MAC cukup mengejutkan untuk router di kelasnya. Fasilitas VPN yang ditonjolkan produk ini dapat menjadi nilai tambah tersendiri terutama bagi pengguna mobile yang kerap memerlukan akses ke local network. Keamanan terutama untuk VPN dan jaringan Wi-Fi tampaknya juga telah menjadi pertimbangan penting bagi Gigabyte. Agak disayangkan juga bahwa router ini tidak menyediakan fungsi untuk mengontrol modem dial-up.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Produk yang cocok untuk jaringan kecil. Gigabyte menawarkan menu konfigurasi yang ekstra lengkap untuk kelasnya yang ditujukan bagi pengguna SOHO. Fasilitas VPN dan Dynamic DNS juga nilai tambah yang layak diperhitungkan.

WIRELESS VPN ROUTER

- Smart setup dan Advance web management
- VPN dan Dynamic DNS support
- Advance Firewall

PRODUSEN	Gigabyte
INFO	www.gigabyte.com.tw
HARGA	-
DISTRIBUTOR	Nusantara Eradata
TELEPON	(021) 601 8218

DATA TEKNIS

Port:	4 port Ethernet, 1 port uplink
Wi-Fi:	802.11g/802.11b
Kecepatan Transfer:	54 Mbps (Wireless), 10/100 Mbps (Ethernet)
Jumlah Client Maksimal:	253 client
WEP:	64/128 bit
Routing:	DHCP, NAT, TCP/IP
Firewall:	IP/Port Forwarding, MAC Filtering, DoS Prevention, Application Layer Gateway, Virtual DMZ, VPN Pass Through, DNS Relay

One-Touch Firewall: Konfigurasi keamanan jaringan yang *user friendly*.

Modul Wi-Fi: Dengan menggunakan card PCMCIA, router ini siap untuk Wi-Fi.

Aplikasi untuk Pocket PC

Cantik dan Optimal

Menggunakan Pocket PC memang tidak akan terasa menyenangkan tanpa bantuan software tambahan. CHIP mengajak Anda untuk mempercantik dan mengoptimalkan Pocket PC Anda dengan beberapa aplikasi tambahan. *Jimmy Auw*

Sebuah PDA, termasuk juga Pocket PC sebenarnya sudah bisa digunakan (*out-of-the-box*) tanpa perlu tambahan aplikasi. Namun, aplikasi standar yang disediakan biasanya memang benar-benar "standar". Dengan kata lain, Anda hanya akan memiliki aplikasi dengan kemampuan yang benar-benar "*basic*".

Menggunakan PDA dengan aplikasi standar bisa disamakan dengan menggunakan PC yang hanya ter-install sistem operasi, tanpa aplikasi tambahan lain. Aplikasi standar yang disediakan biasanya hanya memadai untuk menjadikan Pocket PC Anda sebagai *organizer* murni. Tentunya Anda mengharapkan kemampuan lebih dari *device* yang telah dibeli dengan harga yang biasanya cukup mahal.

Aplikasi *third party*: Mempercantik dan mengoptimalkan Pocket PC

Ada banyak aplikasi yang bisa (harus) Anda tambahkan untuk membuat Pocket PC Anda tampil menarik dan berfungsi lebih optimal. Software ini biasanya harus Anda install terpisah. Beberapa di antaranya bisa ditemukan dalam bentuk *shareware* dengan *trial* waktu tertentu, beberapa lagi bisa Anda temui dalam bentuk *freeware* alias gratis.

Software Pocket PC bisa Anda cari di site seperti http://www.handango.com atau http://www.pocketpcfreewares.com (khusus freeware). Dua site ini memang terkenal populer sebagai penyedia software untuk berbagai platform PDA.

CHIP juga telah menyediakan beberapa software yang dibahas pada edisi kali ini di CHIP-CD. Kebanyakan software tersebut memang berupa *trial*, namun beberapa di antara juga ada yang *freeware*. Perlu diperhatikan juga bahwa ada banyak software sejenis yang beredar di pasaran. Artikel ini hanya membahas beberapa contoh software saja. Anda bisa mencari software lain sesuai selera.

Ilustrasi: Adita Eko Prasetyo

1. Mengoptimalkan Today Screen

Pocket PC memiliki sebuah Today Screen yang biasanya bisa digunakan untuk menampilkan beberapa aplikasi yang sering dilihat, seperti informasi waktu dan jadwal (*schedule*). Istilah Today Screen ini bisa dianalogikan dengan desktop Anda di PC. Namun, Today Screen di Pocket PC terkesan terlalu sempit. Layar 320x240 memang cukup terbatas dalam menampilkan banyak aplikasi sekaligus. Padahal, Anda mungkin memiliki berbagai aplikasi Today *plug-in* yang ingin ditampilkan pada Today Screen ini.

Snoopsoft Dashboard untuk banyak Today Screen

Salah satu alternatif yang bisa digunakan adalah dengan menggunakan software yang bisa mengambilalih tugas Today Screen standar. Sebagai pilihan, CHIP memilih software Dashboard dari SnoopSoft. Aplikasi ini sangat menarik karena Anda bisa memiliki 5 buah Today Screen. Perpindahan dari satu Today ke Today lain dapat dilakukan dengan mudah. Anda hanya perlu memilih salah satu icon yang mewakili setiap Today Screen. Kemampuan skin juga disediakan. Anda bisa memilih berbagai skin yang tersedia gratis di http://www.wincustomize.com untuk digunakan pada SnoopSoft Dashboard.

Setiap Today Screen bisa diisi dengan aplikasi Today plug-in yang berbeda-beda. Misalkan di Today Screen pertama diisi software Battery Pack dan Program Bar, Today Screen kedua diisi CityTime, Journal Bar, dan BattMemTime, dan seterusnya. Sebagai tambahan, SnoopSoft Dashboard juga memiliki Today plug-in standar yaitu Dashboard Agenda (Calendar dan Task), Dashboard Mail, Dashboard Launcher, Dashboard MiniLauncher, dan Dashboard Contacts.

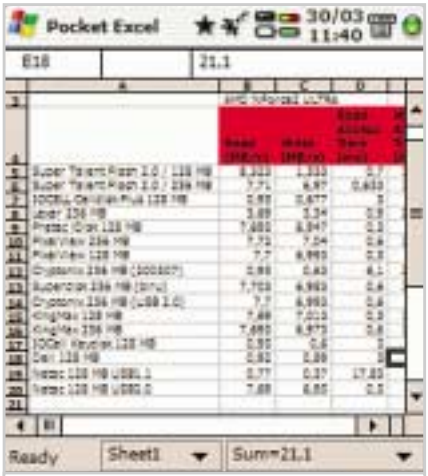
Revolusi tampilan dengan kombinasi Wisbar Advance

Kombinasi lain yang juga sangat serasi untuk digunakan bersamaan dengan SnoopSoft Dashboard adalah Wisbar Advance dari Lakeridge Software. Sedikit berbeda dari Snoopsoft Dashboard yang mengambilalih tugas Today Screen standar, Wisbar Advance akan mengambilalih tugas system bar yang ada di atas dan bawah Today Screen.

Wisbar Advance tidak hanya mendukung fungsi skin, tetapi juga bisa mengubah system bar secara keseluruhan. Anda bisa mengatur posisi icon-icon kecil yang biasa muncul di atas Today Screen. Tambahan icon juga bisa dimasukkan dengan mudah menggunakan Wisbar Advance ini.

Agar lebih cocok, carilah skin yang memang dibuat untuk memadukan SnoopSoft Dashboard dengan Wisbar Advance. Biasanya, para desainer skin untuk SnoopSoft Dashboard juga hampir pasti menyediakan versi Wisbar Advance-nya. Jadi, seperti sudah dibahas di awal, kombinasi SnoopSoft Dashboard dan Lakeridge Software Wisbar Advance ini memang paling cocok untuk mengubah penampilan Pocket PC Anda.

Banyak Today Screen: Dengan SnoopSoft Dashboard, Anda akan memiliki lima Today Screen yang bisa diisi dengan berbagai Today plug-in pilihan.



Memaksimalkan tampilan: Font yang kecil bisa "lebih terbaca" dengan mengaktifkan ClearType.

Memperkecil font untuk memperluas tampilan

Anda yang menyukai font berukuran kecil memang mungkin akan sedikit kecewa. Layar Pocket PC yang "hanya" memiliki resolusi 320x240 memang tidak cukup ideal untuk menampilkan font yang berukuran kecil. Memang, Pocket PC dengan layar VGA (640x480) sudah mulai tersedia. Namun, ada sedikit trik bagi Anda yang ingin mengoptimalkan layar 320x240.

Sistem Operasi Pocket PC sebenarnya telah menyediakan feature ClearType. Feature ini memungkinkan peningkatan kualitas font agar tampak lebih halus dan tidak *jaggy*. Namun, ternyata ClearType juga memiliki kelebihan lain. ClearType bisa membuat font yang kecil menjadi lebih enak dilihat. Ini menjadikan Anda bisa bekerja dengan lebih nyaman pada font yang berukuran kecil. Hal ini mulai terasa ketika Anda bekerja dengan Pocket Excel. Semakin kecil font yang Anda gunakan, maka semakin banyak pula sheet yang bisa ditampilkan. Trik ini sangat cocok untuk Anda yang memang membutuhkan luas tampilan maksimal.

2. Aplikasi Office dengan Pocket PC

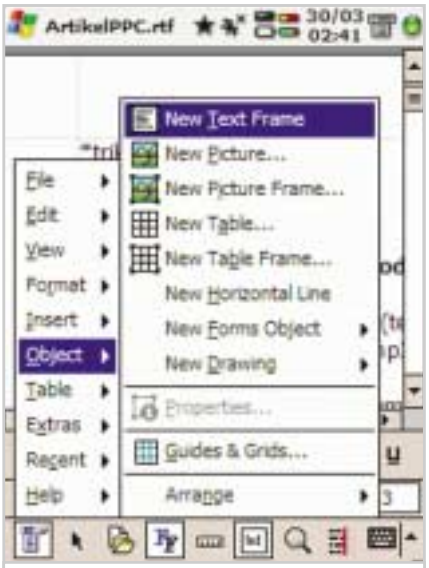
Aplikasi Office standar yang disediakan pada Pocket PC memang masih jauh dari memadai. Anda tidak bisa mengharapkan kemampuan maksimal dari Pocket Word, Pocket Excel, dan Pocket Inbox. Aplikasi ini memang merupakan miniatur dari versi PC-nya, tetapi pemangkasan feature pada versi Pocket-nya memang terlalu banyak. Pocket Word menjadi seperti Wordpad, sementara Pocket Excel tampak terlalu standar untuk sebuah aplikasi spreadsheet.

Pengganti aplikasi Office standar Pocket PC

Bagi Anda yang memang banyak menghabiskan waktu dengan aplikasi Office, CHIP menyarankan untuk menggunakan beberapa aplikasi Office tambahan. CHIP menyarankan Anda untuk menggunakan TextMaker dari SoftMaker untuk menggantikan Pocket Word. Bagi Anda yang membutuhkan analisa grafik, tambahan aplikasi SpreadCE, PTab, atau PDA-GraphiX bisa digunakan untuk menggantikan Pocket Excel.

Aplikasi lain yang juga layak dimiliki adalah software untuk membuka file Microsoft PowerPoint. Ada cukup banyak aplikasi yang tersedia untuk kebutuhan ini, salah satunya adalah IA Presenter. Format lain yang juga sebaiknya Anda miliki *reader*-nya adalah PDF. Format *e-book* dari Adobe ini memang cukup populer. Adobe menyediakan Acrobat Reader versi Pocket PC yang bisa Anda gunakan.

Fungsi Pocket Outlook bawaan Pocket PC juga cukup mengecewakan. Sebagai alternatif, CHIP memiliki nPOP. Aplikasi e-mail freeware ini menyediakan feature yang jauh lebih baik dari Pocket Outlook.



Setingkat di atas: TextMaker buatan SoftMaker ini memiliki feature yang jauh di atas Pocket Word.

PIM yang lebih baik dan lebih teratur

Personal Information Management (PIM) bawaan Pocket PC juga tidak terlalu istimewa. Bagi Anda yang memang sering memanfaatkan feature PIM, maka software PIM tambahan sudah harus dipertimbangkan. CHIP menyarankan Anda untuk mencoba Pocket Informant atau Agenda Fusion. Software ini menyediakan solusi PIM yang lengkap (*Contact*, *Calendar*, dan *Task*) dengan kemampuan kustomisasi yang lebih baik. Pemilihannya bisa disesuaikan dengan selera dan kebutuhan Anda.

Tool Office lain yang layak dipertimbangkan

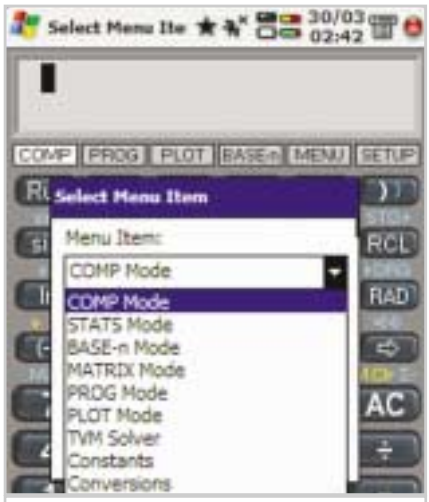
Tool tambahan lain yang layak Anda pertimbangkan adalah *voice recorder* yang bisa merekam langsung ke dalam format MP3, kalkulator multifungsi, aplikasi *finance*, *world clock* (jam dunia), serta informasi berita *offline* seperti AvantGo dan MobiPocket Reader.

Aplikasi voice recorder bisa digunakan untuk merekam berbagai agenda Anda secara langsung, misalkan *minute meeting*. Kemampuan perekaman langsung ke dalam format MP3 ini sangat disarankan karena ukuran file MP3 jauh lebih kecil dibandingkan dengan voice recorder standar yang merekam ke dalam format WAV.

Terintegrasi: Pocket Informant menyediakan tool Calendar, Contact, dan Task yang lebih lengkap dan menarik.

Aplikasi kalkulator multifungsi bisa digunakan untuk mengerjakan berbagai perhitungan. Sebaiknya Anda mencari kalkulator dengan fungsi yang lengkap, seperti Raven Digital RDcalc.

Aplikasi finance bisa digunakan untuk mengatur keuangan Anda. Pemasukkan dan pengeluaran bisa dicatat dan direview di kemudian hari. Terakhir, mungkin Anda juga ingin mendapatkan berita offline seperti yang ditawarkan AvantGo atau MobiPocket Reader. AvantGo ini merupakan aplikasi standar Pocket PC, sementara MobiPocket Reader merupakan software *third-party*.



All-in-one: Kalkulator dengan kemampuan lengkap, menjadikan Pocket PC sebagai kalkulator "termahal".

3. Pocket PC untuk Multimedia

Multimedia dan Games merupakan dua faktor entertainment yang menjadi andalan PDA berbasiskan Pocket PC. Kemampuan prosesor yang tinggi, memori yang besar, layar yang memadai, serta basis sistem operasi Microsoft, menjadikan Pocket PC sebagai PDA entertainment yang handal.

Berbagai macam player video untuk Pocket PC

Secara native, Pocket PC sudah mengemas Windows Media Player 8.x pada Pocket PC 2002 dan Windows Media Player 9.0 pada Windows Mobile 2003. Jadi, Pocket PC Anda sudah bisa memainkan file multimedia dengan format MP3, WMA, dan WMV. Sedikit perbedaan, Windows Media Player di Pocket PC tidak mendukung format file multimedia lain seperti AVI dan MPG. Anda yang membutuhkan player untuk format tersebut tampaknya harus melirik aplikasi tambahan.

Sebagai player untuk file MPEG, CHIP menyarankan PocketTV. Aplikasi ini menyediakan versi freeware dan shareware. Untuk pemakaian standar, versi freeware-nya sudah sangat memadai. Penampilannya cukup standar dengan kemampuan playback yang sangat baik. Versi shareware-nya telah dioptimasi untuk arsitektur XScale dan mendukung pemakaian chip grafis ATI.

Sebagai alternatif, Anda juga bisa mencoba Pocket MVP (Music Video Player). Player ini cukup baik dengan dukungan berbagai format file multimedia yang lebih banyak. Interface-nya juga cukup sederhana dan mudah digunakan. Namun, kinerjanya tidak sebaik PocketTV.

Bagi Anda yang menggemari format DivX, maka Pocket PC juga memiliki software Pocket DivX. Secara keseluruhan, player DivX ini cukup baik. Hanya masalah kestabilan dan dukungan format DivX-nya perlu mendapatkan banyak perbaikan.

Player audio alternatif untuk berbagai format

Format audio tampaknya sudah cukup dipenuhi oleh Windows Media Player. Namun bagi Anda yang menyukai player alternatif tampaknya boleh mencoba Pocket Music. Player yang mirip WinAmp ini menyediakan user interface yang lebih mudah digunakan. Tambahan playlist dan equalizer juga menarik untuk digunakan.

Selain player audio dan video, aplikasi pengolah gambar juga tersedia. Bagi Anda yang menyimpan banyak gambar di Pocket PC, maka tool seperti AcdSee Mobile dan Pocket Artist boleh dimasukkan dalam daftar instalasi. AcdSee Mobile fungsinya mirip dengan AcdSee di PC, sementara Pocket Artist merupakan pengolah gambar seperti PhotoShop di PC.

Klasik: Baik di platform Palm maupun Pocket PC, game ini selalu termasuk kategori "a must have".

MPEG Player: Siapkan storage card berkapasitas besar untuk membawa koleksi video Anda.

Familiar: Dengan penampilan yang mirip WinAmp di PC, PocketMusic merupakan salah satu player alternatif yang menarik.

Penghabis waktu tercepat: Bermain game

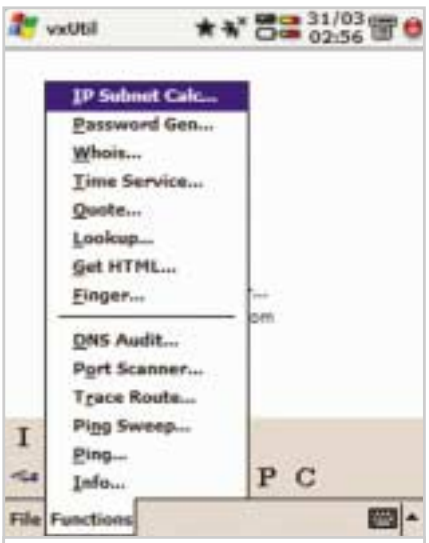
Selain multimedia tampaknya Anda juga akan membutuhkan game untuk mengisi waktu luang. Ada berbagai *genre* game yang dirilis untuk Pocket PC, mulai dari puzzle, real time strategy, action, turn based, dan masih banyak lagi. Untuk Anda yang tidak terlalu maniak game, maka game-game santai tampaknya lebih cocok. CHIP menyarankan Anda untuk mencoba Bejewelled, Bounce Symphony, Worms World Party, atau BookWorm. Penggemar game kelas berat boleh melirik game yang lebih menghabiskan waktu seperti Tower Mogul, Age of Empires, Gilbert Goodmate, atau Everquest. Game-game ini bisa membuat Anda menghabiskan waktu berjam-jam di depan Pocket PC.

4. Tool Sistem, Jaringan, dan Internet

Sangat berbeda dengan PC, Pocket PC memang termasuk minim untuk urusan aplikasi standar. Pocket PC memang canggih untuk urusan hardware, namun Microsoft tampaknya kurang tanggap untuk urusan software. Generasi terbaru Pocket PC telah dilengkapi dengan teknologi networking wireless, namun sistem operasi Pocket PC hampir tidak mementingkan urusan jaringan. Pocket PC bahkan tidak dilengkapi dengan fungsi standar jaringan seperti Ping dan Tracert. File Explorer bawaan Windows Mobile 2003 juga seakan hanya sekedar "asal ada".

Tool jaringan yang wajib dimiliki oleh Pocket PC

Bagi Anda yang memang pengguna jaringan, maka tool-tool standar untuk menganalisa jaringan tampaknya tidak boleh terlewatkan. CHIP menyarankan Anda untuk meng-install vxUtil, freeware dari Cambridge Computer. Tool ini memiliki feature yang sangat lengkap. Berbagai kemampuan standar untuk menganalisa jaringan sudah dimiliki olehnya. Apalagi ia juga tersedia secara freeware. Software sejenis biasanya ditawarkan secara shareware, sehingga makin memantapkan vxUtil sebagai satu-satunya kandidat untuk tool jaringan yang harus Anda install di Pocket PC, kecuali Anda bersedia membayar lebih untuk tool sejenis dari produsen lain.



Freeware handal: vxUtil menyediakan tool standar jaringan gratis untuk pengguna Pocket PC.

File Manager yang lebih baik dan mudah digunakan

Aplikasi lain yang juga harus di-install adalah File Manager alternatif. CHIP menyarankan Anda untuk mencoba Resco File Explorer. Versi terbarunya ini sudah mengemas fungsi Registry Editor dan FTP Manager.

File Manager dari Resco ini memiliki feature yang lengkap dan mudah digunakan, di-antaranya adalah kemampuan mapping network drive dan Bluetooth beaming. Sebagai alternatif, Anda bisa mencoba Total Commander. Aplikasi freeware ini juga mewarisi interface yang dimiliki oleh Total Commander versi PC. Hanya saja ada beberapa keterbatasan dalam feature-nya.

Browser alternatif pengganti Pocket IE

Browser standar Pocket Internet Explorer juga kurang handal untuk menangani website yang kompleks. Selain itu, ia juga tidak mendukung pembukaan lebih dari satu halaman sekaligus. Dengan berbagai "kemampuan" tersebut, maka Pocket IE ini sangat layak untuk ditinggalkan.

Bagi Anda yang banyak berhubungan dengan website yang cukup kompleks, CHIP menyarankan Anda untuk mencoba NetFront dari Access. Browser yang satu ini memang memiliki kemampuan yang sangat baik, seperti dukungan multiple window, Java/JavaScript, CSS, multimedia (Flash/Windows Media), ActiveX, dan masih banyak lagi.

Software komunikasi antara PC dengan ponsel

Sarana komunikasi dengan ponsel juga harus dimiliki oleh Pocket PC Anda. Biasanya, Pocket PC digunakan untuk melakukan dialling ke ponsel ataupun

Lengkap dan canggih: File Manager dari Resco ini memang menyajikan berbagai kemampuan lengkap.

menerima/mengirim SMS. Sebagai pilihan utama, CHIP menyarankan Anda untuk mencoba Simple Suite (terdiri dari Simple Call, Simple SMS, dan Simple Phonebook). Sesuai namanya, aplikasi ini memang cukup *simple*, namun memiliki feature yang cukup lengkap untuk sekedar manajemen SMS dan phonebook. Alternatif lain yang juga boleh Anda pertimbangkan adalah mPhone dan Running Voice GSM.

Bisa jualan: Dengan bermodalkan mPhone, Anda tidak hanya bisa mengatur SMS, tetapi juga jualan logo dan ringtone.

5. Tool Tambahan

Berbagai aplikasi yang telah dibahas di atas biasanya merupakan aplikasi yang termasuk kategori "wajib". CHIP juga akan membahas beberapa aplikasi lain yang sifatnya opsional. Biasanya, aplikasi jenis ini hanya di-install jika Anda membutuhkan. Jadi, sifat dari aplikasi ini memang cukup subjektif, tergantung kebutuhan dan selera Anda. Aplikasi ini kadang bisa membuat Pocket PC Anda menjadi device multifungsi.

Menggali kenangan manis dengan PocketDOS

Anda masih memiliki program-program DOS lama? Jangan terburu-buru membuang aplikasi lama Anda. PocketDOS bisa mengemulasi Pocket PC Anda menjadi mesin XT yang berbasiskan MS-DOS 6.22. Emulasi ini cukup sukses. Berbagai aplikasi DOS klasik memang bisa dijalankan dengan baik. Anda juga bisa memanfaatkan Storage Card dan semua port COM, termasuk Bluetooth.

Portable Spectrum Analyzer dengan Pocket RTA

Pocket RTA juga termasuk salah satu software yang menarik. Ia bisa mengubah Pocket PC Anda menjadi sebuah portable spectrum analyzer.

Memang, keakuratan software ini tidaklah tinggi mengingat microphone yang digunakan pada Pocket PC memang bukan khusus ditujukan untuk keperluan tersebut. Namun, software ini cukup menarik untuk di-insta;l dan digunakan pada Pocket PC Anda.

Remote universal yang canggih dan murah

Program TV Remote juga merupakan salah satu aplikasi yang sangat menarik untuk digunakan. Hampir semua platform PDA memiliki aplikasi sejenis, tidak terkecuali pada Pocket PC. Pada platform Pocket PC juga terdapat puluhan aplikasi dengan kemampuan yang sama. Salah satu yang menarik adalah TV Remote Controller.

Kelebihan utama dari aplikasi adalah ia bisa dioperasikan dengan suara (voice command). Dengan menggunakan software ini pada Pocket PC, rasanya Anda telah memiliki sebuah remote universal yang sangat canggih. Lebih canggih dari remote universal yang biasa dijual di pasaran.

KNOW-HOW

» Instalasi yang tepat

Meng-install software pada Pocket PC memang sedikit unik. Ada beberapa aplikasi yang harus di-install di Main Memory, ada pula aplikasi yang sebaiknya di-install di Storage Card. CHIP akan memberikan sedikit gambaran mengenai metode instalasi yang baik, setidaknya berdasarkan pengalaman selama menggunakan Pocket PC.

Aplikasi yang berhubungan dengan sistem sebaiknya di-install di Main Memory. Contoh aplikasi ini adalah File Manager, Dashboard, aplikasi Office, Multimedia Player, PIM, dan sejenisnya. Aplikasi seperti ini biasanya menolak bekerja bila di-install di Storage Card atau bisa merepotkan Anda nantinya. Misalkan, Anda meng-install aplikasi PocketMusic di Storage Card, lalu kebetulan Anda ingin memutar MP3 yang ada di Storage Card lain. Tentu PocketMusic tidak bisa digunakan.

Aplikasi yang tidak terlalu penting, seperti game, tool-tool tambahan, file audio/video, dan dokumen, sebaiknya diletakkan di Storage Card. Cara ini bisa menghemat penggunaan Main Memory Anda.

Emulator: Dengan Pocket DOS, kenangan lama akan PDA atau PC berbasiskan MS-DOS bisa terpuaskan.

Spectrum Analyzer: Hanya berbekal software, Pocket PC juga bisa disulap menjadi sebuah portable analyzer.

Remote universal: Software TV Remote bisa menjadikan Pocket PC Anda sebagai remote control dengan perintah suara.

Bedah Symbian OS

Di Balik Makna Symbian OS

Nama Symbian OS mulai dikenal bersamaan dengan munculnya Nokia 7650. Seiring dengan waktu, istilah Symbian mulai ramai terdengar dimana-mana. Namun, apakah sebenarnya Symbian OS tersebut? Pada edisi ini CHIP akan membahas tuntas mengenai Symbian OS dan sejarahnya. *Michael Adhi*

Nokia 7650 dapat dibilang sebagai perintis smart phone ketika pertama kali diluncurkan. Dengan membawa feature seperti kamera yang terintegrasi, memori yang besar (pada waktu itu) untuk ponsel dengan ukuran yang relatif kecil, dukungan konektifitas luas dengan bluetooth dan infrared, dan tentunya, sebuah ponsel yang memiliki kemampuan untuk menginstall software tambahan yang dapat mengubah atau menambahkan fungsi di luar kemampuan ponsel pada umumnya.

Untuk pengguna awam, Nokia 7650 adalah ponsel "bergengsi" karena bentuknya yang yang sangat unik. Begitu pula dengan dukungan memori besar dan kamera yang terintegrasi, membuatnya memiliki nilai plus yang belum dimiliki ponsel lain. Namun, dari segi Operating System (OS), Nokia 7650 menandakan sebuah terobosan baru yang berani di dalam dunia mobile device.

Penyertaan Symbian OS pada Nokia 7650 telah membuktikan bahwa *expandable module* sebagai keunggulan OS tetap menjaga kebersaingan ponsel model lama dengan model baru. Pada waktu Nokia 7650 pertama kali muncul, dukungan software pihak ketiga memang sangat langka. Belakangan ini dukungan software pihak ketiga baru membanjiri ponsel dengan Symbian OS. Bahkan, beberapa software untuk Symbian telah berhasil mengubah ponsel menjadi device dengan fungsi yang telah melebihi tujuan ponsel sederhana.

Symbian: Sejarah yang cukup berwarna

Symbian sebagai OS memiliki sejarah yang cukup berwarna dan cukup memilukan bagi pencipta awalnya. Bermula dari perusahaan Potter's Scientific Instrument

Ilustrasi: Adita Eko Prasetyo

(PSION) yang didirikan oleh David Potter pada tahun 1980, Symbian adalah produk yang nantinya akan menenggelamkan PSION kedalam kesulitan.

PSION dari tahun 1980 hingga tahun 1983 hanya mengkonsentrasikan pengembangan software komputer secara umum saja. Baru pada tahun 1984 PSION meluncurkan hardware perdananya yang diberi nama sederhana yaitu PSION Organizer. Organizer elektronik pertama dari PSION membawa perusahaan tersebut ke arah kesuksesan. Setiap produk elektronik yang diluncurkan oleh PSION selalu menjadi benchmark pada waktunya. Bahkan pada tahun 1991, EPOC OS yang menjadi cikal bakal SYMBIAN OS diluncurkan sebagai OS pada PDA PSION dan mendapat sambutan yang hangat dari para pengguna teknologi secara umum.

Kesuksesan penjualan PSION selama dekade 1980-an menjadikannya sebagai pemimpin di bidang teknologi. Pengembangan usaha pun dilakukan. Psion bahkan dikatakan sebagai pesaing Microsoft terbesar dari Inggris. Besarnya PSION menyebabkan pembentukan divisi untuk kemudahan manajemen. Dan pada akhirnya pada Juni tahun 1998 perusahaan Symbian didirikan dan kepemilikannya dibagi di antara empat perusahaan teknologi raksasa yaitu Nokia (21%), Ericsson (21%), Motorola (21%), dan PSION (28,1%).

Symbian pada perjalanannya pun cukup mendapat cobaan. Ericsson gagal mengeluarkan smart phone communicator dengan basis Symbian pada tahun 2000. Kerja sama Psion dengan Motorola yang menghasilkan produk konsep smart phone Odin juga gagal pada tahun yang sama. Namun, kesialan ini dibayar dengan peluncuran Ericsson R380, ponsel smart phone dengan Symbian OS pertama, dan Nokia Communicator pada bulan November di tahun yang sama.

Pada tahun 2003, ketegangan didalam Symbian telah terpecahkan dengan keluarnya Motorola dari konsorsium tersebut dan menjual sahamnya ke Nokia dan PSION. Meskipun Samsung, Siemens, BenQ, Mitsubishi dan masih banyak lagi yang sekarang membeli lisensi kepada Symbian OS, pada tahun 2004 PSION sebagai pemrakarsa Symbian harus mundur dari pasar mobile device karena tekanan dari Palm dan Compaq. Tindakan yang teramat nyata adalah penjualan saham PSION kepada Nokia yang membuat Nokia menjadi pemilik saham terbesar di Symbian (lebih dari 50%).

Bagian dari sejarah: Nokia seri 9000 dan Ericsson R380 adalah tonggak sejarah munculnya Symbian OS pada ponsel. R380 masih menggunakan OS pra Symbian.

Symbian OS: Apakah perlu sebuah OS pada ponsel?

Setiap device yang berhubungan dengan implementasi beberapa alat sudah pasti mengandalkan OS untuk mengaturnya. Symbian sebagai OS juga turut mengambil peran yang serupa, hanya saja dalam skala yang lebih sederhana.

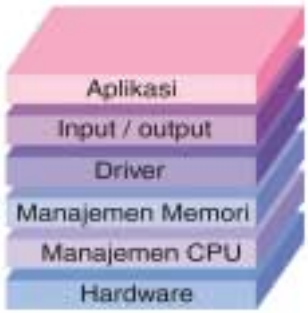
Tanpa adanya OS pada ponsel, Anda tidak dapat melakukan apa pun, seperti bermain game pada ponsel, mengatur waktu alarm berbunyi ataupun hanya sekedar mengatur jadwal kalender . Tanpa OS yang mengatur semuanya maka bila ada panggilan masuk, ponsel tidak dapat bereaksi. Lalu bagaimanakah dengan ponsel lain yang tidak memiliki OS?

KNOW HOW

»Selayang pandang OS

Definisi sederhana Operating System (OS) adalah sebuah hal yang menjembatani antara bahasa mesin dan bahasa yang mudah dimengerti manusia pada sebuah alat. Hal ini berarti, bahwa seseorang tidak perlu mengerti bahasa pemrograman yang rumit dan memfokuskan perhatian hanya kepada penggunaan alat itu saja. Tidak semua alat membutuhkan OS untuk digunakan. Akan tetapi, peralatan-peralatan yang pengoperasiannya terdiri atas beberapa elemen, membutuhkan OS untuk membuatnya tetap user friendly.
Setiap hardware yang terdapat dalam sebuah device membutuhkan kendali terus menerus. Tanpa adanya OS, maka pengguna harus mempelajari bahasa mesin yang sangat sukar. Adapun juga secara sederhananya, OS mengatur dua hal:

- OS mengatur pembagian *resource* proses kepada prosesor, memori, dan media penyimpanan.
- Dengan OS, aplikasi yang diciptakan oleh pihak ketiga tidak perlu lagi menyesuaikan software mereka kepada hardware yang spesifik. Tindakan ini menyebabkan pembuat aplikasi dapat membuat software yang kompatibel antara hardware serupa.



Struktur kerja OS: Tingkatan lapisan kerja OS yang memudahkan operasi.

Jawabannya memang cukup sederhana. Karena setiap ponsel yang berada di pasaran dalam beberapa hal juga memiliki OS-nya masing-masing. Symbian OS hanya hadir untuk menstandarisasi OS pada ponsel. Beberapa keuntungan dengan adanya OS yang distandarisasi. Untuk pengembang software, hal ini sangat berguna karena mereka tidak perlu lagi mengubah struktur rancang bangun software mereka dari satu device ke device lain sehingga menghemat ongkos produksi dan berujung kepada pengurangan harga jual ke pengguna. Hal ini juga yang menyebabkan beberapa pengembang software mengandalkan platform JAVA untuk mengembangkan aplikasi, karena sudah pasti JAVA digunakan secara universal pada ponsel.

Untuk pengguna umum, penggunaan OS yang serupa bisa berarti beberapa hal. Satu hal yang sudah jelas adalah software favorit Anda sudah pasti dapat dijalankan pada device lain yang menggunakan OS serupa, bila ada keinginan untuk mengganti device. Akan tetapi, hal yang terpenting bila mengganti device terutama pada ponsel adalah ketidakcocokan software yang mengatur nama-nama pada phonebook. Sebagai contohnya Siemens yang menggunakan simbol-simbol ASCII untuk penanda caller group, atau ponsel Sony Ericsson yang memasukkan karakter garis miring dan huruf awal lokasi. Hal ini memang terjadi pada SIM card saja. Akan tetapi SIM card masih merupakan cara transfer tercepat dan termudah untuk memindahkan phonebook dari satu ponsel ke ponsel lain. Dengan OS yang telah distandarisasi, hal ini bukanlah sebuah masalah.

KNOW HOW

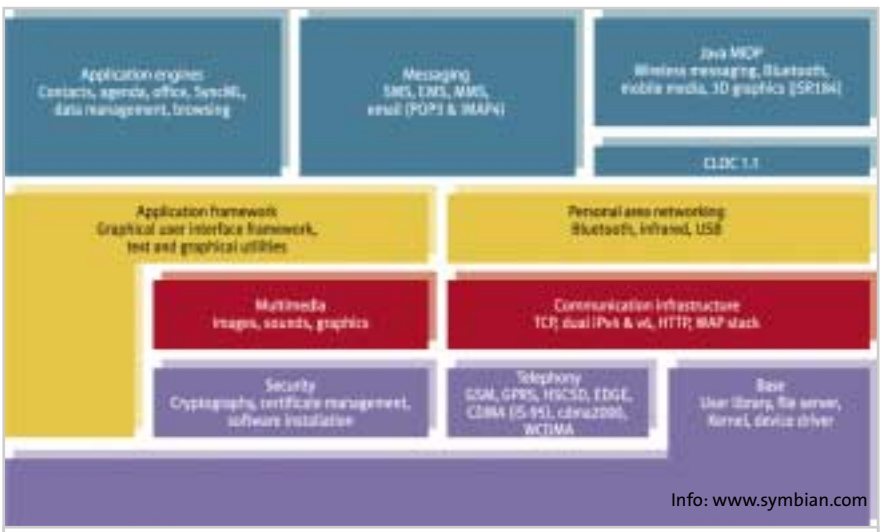
»Rancang bangun Symbian

Symbian sebagai OS memang memiliki keuntungannya tersendiri. Kompatibilitas data, file, dan izin pihak ketiga untuk mengembangkan mekanisme software tersendiri membuat Symbian tawaran yang menarik. Namun, terdapat tiga *Device Family Refference Design* (DFRD) atau rancang bangun referensi untuk Symbian.

▸**Crystal:** Rancang bangun yang menggunakan keyboard sebagai navigasi dan input. Nokia 9210 adalah yang pertama menggunakan rancang bangun ini. Bilamana Psion dan Motorola tidak menggagalkan proyek Odin, maka Nokia akan memiliki saingan yang tangguh.

▸**Quartz:** Istilah ini diambil dari kata quarter (seperempat) resolusi layar VGA (240x320) yang menggunakan stylus atau pen dan virtual keyboard untuk navigasi layar. Rancangan Quartz disebut sebagai versi mahal dari Crystal karena harus mengimplementasikan teknologi layar sentuh. Meskipun begitu, rancangan ini memberikan faktor bentuk yang kecil kepada device yang menggunakannya.

▸**Pearl:** Rancangan software yang ditujukan khusus untuk memberikan ponsel kemampuan lebih meskipun terbatas pada tidak memungkinkannya instalasi software. Dukungan OS ini mencakup semua kemajuan teknologi yang dapat dimasukkan kedalam ponsel. Bluetooth, protokol POP3 dan IMAP untuk e-mail dan semua teknologi interkoneksi yang tersedia sekarang. Meskipun begitu, DFRD Pearl lebih menyerupai ponsel biasa.



Struktur Symbian OS 8: **Tampilan yang sederhana dari proses yang cukup rumit. Symbian OS 8 adalah yang pertama menawarkan dukungan 3D melalui OpenGL API.**

Symbian OS: Jawaban setiap masalah?

Symbian OS sekarang ini sudah mencapai versi yang matang pada versi 8. Akan tetapi, Symbian OS tidak menjadi OS berstatus bintang lima dalam waktu semalam saja. Sebelum perusahaan Symbian didirikan, Symbian OS masih disebut EPOC OS yang diciptakan oleh PSION. Versi 8 dari Symbian OS sekarang ini adalah generasi ke-8 dari EPOC OS yang sudah dimodifikasi.

Generasi pertama dari Symbian masih disebut sebagai EPOC OS oleh beberapa developer. ER 5 atau versi 5 dari EPOC OS adalah versi pembatas antara EPOC dan Symbian. Versi 6 dari EPOC OS adalah yang akrab kita dengar dengan sebutan Symbian OS.

Symbian sebagai OS memiliki struktur platform yang sederhana sebagai berikut:

▸*Kernel OS* sekitar 5% dari EPOC
▸*System library* sekitar 55%
▸*Application engine* sekitar 20%
▸*User interface* 20%

Kernel sebesar 5% mungkin terkesan sedikit pada bagian ini. Akan tetapi, angka tersebut sudah mutlak menandakan

KNOW HOW

» Sejarah hardware Symbian: Berbukit menuju kestabilan

Tidak semua hal yang baru di dunia ini bisa menjadi sebuah fenomena. Hal yang serupa terjadi dengan Symbian OS. Meskipun feature-feature OS pada ponsel sangat disambut hangat oleh para pengembang software pihak ketiga dan masyarakat pada umumnya, banyak kegagalan yang ditemui dalam perjalanan hardware dengan Symbian sebagai OS-nya. Berikut adalah model-model ponsel yang menggambarkan rancang bangun dasar (DFRD) dari Symbian OS.

Project Odin

Motorola dan Psion mengerjakan proyek smart phone yang diberi nama "Project Odin". Dua rancang bangun yang mengambil DFRD Symbian Crystal dan Quartz mendapat sambutan yang cukup kontroversial dan menyenangkan. Meskipun rancang bangun Crystal mendapat tentangan dari khalayak umum, rancang bangun Quartz mendapat sambutan yang sangat baik. Akan tetapi, konflik antara Psion yang menginginkan PDA dengan fungsi ponsel dan Motorola yang menginginkan Ponsel dengan fungsi organizer pada Project Odin ini mengakibatkan perginya Motorola dan menggagalkan proyek tersebut.

Ericsson Communicator Platform

Ketika Project Odin menghadapi ketidakpastian, Ericsson pada tahun 2000 telah menyiapkan solusi smart phone yang bila diluncurkan akan merubah skenario ponsel dunia.

Lebih akrab dikenal sebagai Ericsson Communicator Platform, tampaknya device ini lah yang akan segera menjadi ujung tombak hardware dengan Symbian OS. Betapa tidak? Dukungan interkoneksi bluetooth, GPRS, infrared bahkan turut disertakan juga modul GPS receiver membuat konsep smart phone ini dapat terhubung kapanpun dan dimanapun.

Tidak hanyaa berhenti pada interkoneksi, Ericsson juga memasukkan feature-feature yang baru akrab didengar akhir-akhir ini. WAP dan WEB browser, dukungan native file word meskipun tak bisa mengedit, output suara dengan berbagai format (dan mungkin mp3), dan voice command dalam satu paket lengkap. Dan kesemuanya ini dikendalikan dapat dikendalikan dengan stylus/pen ataupun suara.

Akan tetapi, semenjak peluncuran konsep produk ini di Cebit Hannover, Jerman, pada tahun 2000, tidak pernah ada lagi kabar mengenai produk ini. Semenjak penggabungan divisi komunikasi Sony dan Ericsson terjadi, kabar mengenai device ini pun semakin menghilang. Namun, dua tahun tanpa kabar, dan sesaat ketika Sony Ericsson bersatu, tiba-tiba saja P800 muncul di pasaran. Sesuatu hal yang patut dicurigai karena P800 memiliki hampir semua feature yang dimiliki oleh Ericsson Communicator Platform.

Proyek Psion dan Motorola I: **Rancang bangun Crystal pertama yang memiliki keanehan dalam penggunaan mode ponselnya.**

Proyek Psion dan Motorola II: **Model kedua yang menggunakan DFRD Quartz ini sangat menjanjikan pada masanya. Meskipun secara visual biasa saja, pada waktunya, device ini melampaui spesifikasi pesaingnya.**

Janji Ericsson: **Device dengan Symbian OS Ericsson memiliki "janji" yang mungkin ditepati. Sayang desain rujukan untuk Sony Ericsson P800 ini tidak dijual secara umum.**

Symbian sebagai penerus dari OS EPOC. Pada bagian system library inilah letak kemiripan device-device yang menggunakan Symbian OS berada, karena Symbian tidak mengijinkannya perubahan. Di dalam system library tersimpan informasi-informasi peralatan interkoneksi (Bluetooth, infrared), database, JAVA library dan lainnya. Application engine adalah faktor kunci untuk para pengembang software pihak kedua ataupun pihak ketiga. Di sinilah letak kebanyakan resource untuk pengembang software.

Kesemua struktur yang telah disebut di atas hanya memiliki 20% bagian yang dapat diubah, yaitu pada bagian user interface saja. Oleh karena itu, setiap pembuat device yang menawarkan Symbian OS tidak memiliki kelebihan masing-masing kecuali dari segi tampilan dan feature-feature ekstra yang terlepas dari fungsi utama device.

Peningkatan versi Symbian OS pada intinya adalah penyertaan dukungan hardware baru ataupun dukungan layanan jaringan atau interkoneksi yang baru. Dari Symbian OS 6 ke OS 7 misalnya, peningkatan yang terutama terletak pada hal-hal berikut:

- Implementasi dukungan Java MIDP 2.0 (dukungan 3D software).
- Dukungan pembacaan karakter dengan pembacaan non romawi.
- Dukungan multimedia yang lebih menyeluruh.
- Dukungan W-CDMA

Akan tetapi, satu hal yang perlu diingat adalah, Symbian sebagai OS hanya menyediakan platform saja. Keputusan penyertaan feature Symbian adalah keputusan dari pembuat device tersebut. Sebagai contoh, ponsel dengan Symbian OS 7 seperti Nokia 6600 tidak mendukung W-CDMA karena dibuat untuk bekerja di jalur GSM.

User Interface: Bagaimana OS ditampilkan

Meskipun Symbian hanya memberikan ruangan sekitar 20% pada bagian user interface untuk di rubah, para pengembang device muncul dengan user interface (UI) yang sangat menarik.

Nokia memulai modifikasi user interface Symbian OS pada ponsel Nokia 7650 dan Nokia 9210 dengan sebutan Series 60 platform dan series 80 platform, atau lebih sering disebut series 60 dan series 80 saja. Kesuksesan yang diciptakan oleh series 60 menyebabkan beberapa perusahaan turut membeli lisensi dari Nokia. Smart phone seperti Siemens SX1 dan Samsung SGH-D700 menggunakan series 60 sebagai user interface-nya. Series 40 Nokia dilain pihak, hanyalah sebuah istilah UI saja sementara OS yang disertakan adalah hasil buatan Nokia.

Nokia Series 60 dan 80 mengikuti secara langsung DFRD Crystal yang menggunakan keyboard/keypad. Namun, masih terdapat device dengan DFRD Quartz yang menggunakan user interface melalui teknologi touch screen.

Produk unggulan Sony Ericsson yaitu P800, menggunakan user interface UIQ yang dirancang oleh Ericsson. Meskipun begitu, UIQ sebagai perusahaan yang berdiri pada tahun 1998 akhirnya menjadi anak perusahaan penuh dari Symbian.

User interface touch screen mungkin membawa banyak keuntungannya tersendiri. Input data dapat menjadi lebih natural dengan *handwriting recognition*. Navigasi menu menjadi lebih cepat karena tidak memerlukan lagi memilih satu persatu dari menu. Dan tentunya, UI dari UIQ ini mengizinkan berbagai macam aplikasi menjadi lebih interaktif seperti dalam bermain game ataupun bekerja. Meskipun begitu, rancangan UI dengan touch screen ini mengharuskan Anda menggunakan kedua tangan untuk mengoperasikannya.

Sony Ericsson P900: Penerus P800 yang menggunakan UIQ sebagai interface.

Sementara UIQ sudah menikmati kesuksesan dengan lisensi oleh BenQ, Arima dan Motorola, Nokia juga turut mengembangkan konsep UI touch screen mereka dengan sebutan series 90 pada Nokia 7700.

Michael.Adhi@CHIP.co.id

KESIMPULAN

»Symbian OS: Kekuatan yang dominan

Perjalanan Symbian OS dari masa ke masa memang penuh warna-warni dari kelam hingga terang. Namun, sesuai dengan riset pada akhir tahun 2003, Symbian OS sudah mencakup sekitar 94% pangsa pasar smart phone.

Dengan penguasaan pasar seperti ini, bahkan Smartphone™ dari Microsoft akan mendapat tantangan yang cukup besar.

Akan tetapi, semua keunggulan-keunggulan dari Symbian OS jatuh kepada faktor penentu yang sangat mendasar, yaitu harga. Symbian melisensikan US$ 5 untuk kategori smart phone dan US$ 10 untuk kategori communicator. Penggunaan prosesor dengan kecepatan tinggi, memori dengan kapasitas besar, dan layar yang lebih baik semuanya akan berujung kepada semakin mahalnya produk yang dihasilkan.

Sebenarnya, harga yang mahal tersebut hanya berputar di sekitar Symbian OS saja. Jadi, sangatlah disayangkan bila ponsel dengan Symbian OS hanya digunakan sebagai ponsel biasa saja. Tidak digunakannya fungsi installable module pada ponsel Symbian berarti sama saja membeli ponsel mahal yang fungsi dasarnya bisa disamakan dengan ponsel yang harganya lebih murah.

INDEKS

122 **Tes Individu:** 23 Software baru

134 **CHIP-CD Highlights:** Software utama bulan ini

137 **Homeland:** Film Layar Lebar Full-3D Pertama di Indonesia

software

CA BrightStor ARCserve Backup Release 11

Inovasi Multiplexing dan Peningkatan Proses Backup

Computer Associates International, Inc. (CA) kembali meluncurkan BrightStor Backup ARCserve-nya. Dengan rilis terbarunya ini, diharapkan dapat lebih menjamin keamanan database skala besar, terutama pada level korporat.

Pada hari Selasa 16 Maret 2004 lalu di Jakarta, Computer Associates Internasional merilis *BrightStor ARCserve Backup 11*, proteksi data inovatif yang memungkinkan perusahaan-perusahaan mampu menjamin akurasi dan eksistensi beragam data-data bisnis penting yang tersimpan di server dan klien, untuk platform Microsoft Windows, NetWare, Linux, UNIX, dan Mac OS X.

Untuk mendukung lingkungan dan cakupan *Direct Attached Storage* (DAS), *Network Attached Storage* (NAS), dan *Storage Area Network* (SAN), kemampuan produk rilis terbaru ini antara lain: Kemampuan *Multiplexing* yang mampu meningkatkan kinerja backup sekaligus memungkinkan beberapa proses backup diolah pada media *tape* secara simultan, *Disk-to-disk backup* dan *Disk-to-disk-to-Tape Staging* untuk kinerja yang optimal dan backup yang fleksibel, dengan Microsoft Exchange memungkinkan adanya tingkat pesan, mailbox, dan backup database serta penyimpanan, dan pemeriksaan baru terhadap feature *Pre-Flight Check* untuk hal-hal yang berhubungan dengan tugas backup yang sudah terjadwal.

Produk ini pun menyajikan sejumlah feature seperti: Tutorial *My First Backup* yang mempercepat instalasi dan memudahkan pengguna non-teknikal, lebih dari 30 kemampuan menulis laporan standar dan laporan yang sudah dikembangkan untuk laporan yang disesuaikan, pendukung untuk Windows Storage Server 2003 dan teknologi tambahan NAS, pendukung untuk prosedur *Write Once, Read Many* (WORM) yang dirancang untuk menjamin pemenuhan *Policy*, feature keamanan *Industrial-Strength* termasuk antivirus terintegrasi, dan 1*68-bit Triple DES Encryption.*

Menurut uji coba independen yang dilakukan, para pelanggan dapat memotong dua per tiga backup Windows mereka dengan implementasi Multiplexing. Produk ini pun mendukung feature *Volume Shadow Copy Service* (VSS) terbaru di dalam Microsoft Windows Server 2003 dan bekerja dengan data aplikasi VSS-aware. Selain itu siap memberikan pelayanan untuk membuat *snapshot* dari data aplikasi dan volume. Jadi, secara otomatis membuat proses backup lebih aman tanpa mengganggu alur kerja atau kompromi dalam keakuratan data backup.

BrightStor ARCserve Backup 11 for Windows bergabung menjadi satu dengan *BrightStor ARCserve Backup for Laptops & Desktops 11* (dulu dikenal dengan *BrightStor Mobile Backup*), memungkinkan perusahaan untuk melakukan proteksi data yang sama, meminimalisasi biaya, dengan cara kerja terbaik bagi *mobile data*. Dalam arti, perlindungan data yang lengkap dan transparan bagi para pengguna *laptop* dan *desktop*.

Info: http://ca.com/brightstor

Bayu.Widhiatmoko@CHIP.co.id

Microsoft Management Summit 2004

Manage With Vision

Pada tanggal 15 hingga 19 Maret 2004 lalu, Microsoft kembali menggelar *Microsoft Management Summit* (MMS) 2004 di Venetian Resort Hotel Casino, Las Vegas, NV. MMS 2004 merupakan ajang utama dalam mempelajari solusi manajemen dari Microsoft agar dapat membantu dan meningkatkan kinerja perusahaan-perusahaan level korporat saat ini.

Tidak seperti lima event serupa sebelumnya, kini Microsoft telah menyusun strategi dan solusi terbaru di dalam memberikan feature dan session bagi para tenaga IT Professional. Oleh sebab itu, dengan *Manage with Vision* sebagai tema utama pada tahun ini, diharapkan perusahaan-perusahaan dan para tenaga profesional dapat lebih mengoptimalkan kinerja dan performanya.

Di dalam event ini, tersaji sejumlah informasi penting untuk mengoptimalisasi *Windows-based Client* dan *Server Networks*. Para peserta juga dapat mempelajari *Smart Solution* untuk peningkatan dan layanan manajemen, sekuriti, dan inovasi terkini. Hadir sebagai *keynote speaker* di event MMS kali ini Steve Ballmer, *Chief Executive Officer* Microsoft Corporation.

Info: www.mms2004.com

CyberCafePro Server 4.1

Pengelola Warnet Professional

Pada warnet-warnet berskala relatif kecil, sistem manajemen *server* yang sederhana memang cocok dan efisien. Namun jika Anda lebih tertarik untuk membuka dan mengembangkan warnet dengan jumlah *client* yang jauh lebih banyak, Cyber Cafe Pro ini dapat menjadi salah satu aplikasi pilihan yang ideal.

Versi terakhir ini mampu dijalankan cukup hanya dengan menggunakan sistem operasi Windows 98 hingga XP, sebagai server-nya. Terdapat *Master Client Control,* yaitu feature kontrol dengan sistem *remote* yang berguna untuk me-*restart* atau mematikan komputer client yang sedang tidak digunakan, menghidupkan komputer, mengatur jumlah dan volume seluruh client, serta mengunci komputer client.

Sebagai layanan tambahan, Anda juga dapat memanfaatkan fungsi *reservation*. Pelanggan dapat mem-*booking* tempat untuk rentang waktu yang telah dikonfirmasi sebelumnya. Untuk harga per jamnya, Anda bisa membagi-baginya ke dalam tiga kategori yang berbeda, misalnya berdasarkan jenis keanggotaan atau fasilitas akses.

Selain itu, masih banyak feature-feature yang ditawarkan oleh aplikasi ini, seperti kemudahan untuk menambahkan item-item yang dibeli oleh client misalnya makanan, minuman, *floppy disk*, kertas, dan lain-lain ke dalam total pembayaran.

Harga: US$ 299 (5 Client)
Info: www.cybercafepro.com

CodeGuide 7.0

Compiler Developer

Sebuah utility pendukung, *Integrated Development Environment* (IDE) untuk *Java* dan *JavaServerPages*. Ideal bagi para programmer dan developer.

Feature yang tercakup di dalamnya meliputi *on-the-fly error checking, incremental background compilation, back-in-time debugger,* dan lain-lain.

Untuk lebih memaksimalkan fungsinya, sistem minimal yang dibutuhkan adalah Java Development Kit (versi 1.1 hinga 1.5). Kompatibel dengan Linux, Solaris, Windows, dan Mac OS X.

Harga: US$ 299 (1-4 developer)
Info: www.omnicore.com

BUKU BULAN INI

36 Jam Belajar Komputer Microsoft Office 2003
424 Halaman
Budi Permana
PT Elex Media Komputindo
Rp 47.800

Cara mudah menguasai Office 2003 dalam 36 jam

Buku ini disusun agar Anda dapat mempelajari dan memahami penggunaan program-program aplikasi yang tergabung di dalam *Microsoft Office 2003 Standard Edition* secara cepat dan mudah sesuai dengan kebutuhan. Aplikasi yang dibahas di buku ini mencakup Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, dan feature-feature lainnya.

KOMENTAR SINGKAT

Bayu Widhiatmoko,
Editor Multimedia

Komprehensif untuk Korporat

CA BrightStor ARCserve Backup 11 for Windows ternyata didukung oleh *BrightStor Storage Resource Management* (SRM), solusi duplikat server, solusi manajemen perusahaan *Unicenter*, dan solusi keamanan *CA eTrust Antivirus*. Apabila saya cermati, sejumlah komponen pendukung ini memberikan kemampuan yang komprehensif, keamanan, dan memudahkan serangkaian proses administratif IT. Hal ini otomatis menjadi peluang dan potensi pasar yang besar bagi CA. Mengapa? Karena dengan kombinasi antara *BrightStor ARCserve Backup* dan paket proteksi *eTrust Antivirus,* semakin memenuhi kebutuhan para pelanggan level korporat terhadap solusi sistem penyimpanan data dan backup skala besar yang aman di dalam jaringan.

Service Pack 3 for Office XP

Mengutamakan Keamanan dan Stabilitas

Pada bulan Maret 2004 Microsoft telah merilis versi ke 3 *Service Pack for Office XP*.

Office XP Service Pack 3 (SP3) merupakan versi *update* untuk *Microsoft Office XP*. Versi update kali ini telah ada peningkatan yang signifikan di sisi sekuriti, stabilitas, dan performa yang terdapat di dalam aplikasi MS Office XP tersebut.

Service Pack 3 (SP3) ini berlaku bagi semua versi dari produk Microsoft Office XP (Standart, Profesional serta Upgrade)

Pada saat melakukan proses instalasi untuk versi terbaru ini pengguna tidak memerlukan lagi service pack versi sebelumnya. Hal ini disebabkan versi terbaru kali ini telah mengikutsertakan isi dari *Service Pack 1 (SP1)* dan *Service Pack 2 (2)*.

Pihak Microsoft sendiri telah memberikan suatu informasi yang cukup penting kepada pengguna program *MS Office XP* untuk segera melakukan *update* ke versi yang terbaru. Update dapat dilakukan secara langsung melalui website Microsoft. Cara ini akan berguna untuk mengenali versi dari program MS Office XP yang Anda gunakan pada saat itu.

Info: www.microsoft.com

Real World Linux 2004

Linux ke Arah Profesional

Setelah sukses mengadakan *event* serupa pada tahun 2003 lalu, kali ini para komunitas Linux dan Open Source akan menyelenggarakan *event* yang sama yaitu “Real World LINUX 2004”.

Seperti pada beberapa *event* sebelumnya, dalam *event* kali ini akan diselenggarakan beberapa sajian acara, seperti konferensi, eksibisi, dan beberapa presentasi yang akan diberikan oleh para peserta. Konferensi dilaksanakan mulai dari tanggal 13 hingga 15 April 2004, sedangkan eksibisi dilaksanakan pada tanggal 14 hingga 15 April 2004. Acara ini berlangsung di Metro Toronto Convention Centre, Toronto, Canada.

Adapun tema yang diangkat kali ini adalah "Your Connection to Today's Aplications and Solutions". *Event* ini sendiri bertujuan untuk meningkatkan teknologi Linux ke arah yang lebih sempurna agar dapat digunakan secara profesional dan andal oleh semua kalangan.

Info: www.realworldlinux.com

MP3Doctor

Normalisasi File MP3

MP3Doctor merupakan sebuah program yang dapat melakukan pemeriksaan, modifikasi, dan peningkatan kualitas terhadap file MP3 dan WAV.

Anda dapat memperbaiki dan memodifikasi file MP3 dan WAV dengan beberapa feature yang terdapat di dalam aplikasi ini, seperti Trim, Resample, Equalize dan Normalize. Feature-feature ini akan membuat file tersebut lebih bermutu dan sempurna.

Program MP3Doctor ini dirancang untuk melakukan proses *encode* dan *decode* pada file *MP3 to WAV* dan sebaliknya, serta mempunyai kemampuan menangani *ID Tag*.

Pada program ini Anda dapat melakukan modifikasi file MP3 dengan dua teknik yaitu teknik *Batch mode* dan *Single mode*.

Versi terbaru ini telah mengalami *update major*, seperti optimalisasi pada fungsi *Super-Normalize, Normalize* serta fungsi *Karaoke*.

Harga: US$ 22.00

Info: www.mp3doctor.com

WordPerfect® Office 12

Alternatif Aplikasi Office Terkemuka

Corel Corporation akan merilis sebuah versi terbaru produk office-nya yaitu WordPerfect® Office 12. Program ini adalah salah satu alternatif dari sebuah aplikasi office yang nantinya akan lebih banyak digunakan.

Aplikasi versi terbaru yang akan diluncurkan pada April 2004 ini lebih banyak menawarkan kombinasi beberapa feature yang *powerful* dan unik, peningkatan pada sisi kompatibilitas dan produktivitas dari para pengguna program office tersebut.

Software WordPerfect® Office 12 diperkirakan akan lebih populer diantara aplikasi office lainnya. Hal ini dinyatakan oleh pihak Corel. Menurut mereka software ini telah memiliki berbagai kelengkapan feature, seperti kompatibel dengan MS Office, kaitannya dengan harga, serta fleksibilitasnya atas izin lisensi penggunaan aplikasi tersebut.

Dari berbagai keuntungan yang ada tersebut pihak Corel telah memberikan dukungan yang cukup serius pada aplikasi ini ke seluruh dunia, sehingga telah menjadikan aplikasi ini menjadi sebuah software office yang ideal untuk digunakan.

Info: www.corel.com

Macromedia FreeHand MX 11.0.

Menciptakan Karya Visualisasi Terbaik

Salah satu solusi aplikasi grafis yang berfungsi untuk membuat konsep visualisasi dan desain grafis secara lebih profesional.

FreeHandMX versi yang terbaru ini telah dilengkapi dengan beberapa tool desain dan tool ilustrasi yang cukup komplit, sehingga dengan leluasa Anda dapat menciptakan sebuah hasil karya imajinasi grafik vektor dan *raster* untuk print layout, web graphic, animasi bagi Macromedia Flash MX atau tampilan interface untuk sebuah aplikasi. Sebagai contoh, dengan *Extrude Tool,* Anda telah dapat membuat sebuah tampilan 3-D yang dinamis dan sempurna.

Pada program versi terbaru kali ini juga terdapat feature *Blending Tool* yang berfungsi untuk menarik garis antara dua buah bentuk, sehingga pengguna bisa melihat perubahan suatu bentuk (*blending*) antar keduanya.

Untuk lebih meningkatkan hasil produktivitas pada aplikasi project Macromedia Flash MX, kini Anda juga dapat melakukan proses impor file SWF ke dalam dokumen FreeHandMX. Hal ini agar lebih memudahkan proses integrasi sebelum dikembalikan ke dalam bentuk semula.

Kemampuan lainnya adalah terintegrasinya aplikasi ini dengan software FireworksMX, dengan demikian realibilitas vektor dan text dapat lebih ditingkatkan.

Harga: US$ 399
Info: www.macromedia.com

602Pro LAN Suite 2004

Aplikasi Server All In One

602 LAN Suite adalah sebuah aplikasi *server all in one* yang dapat Anda pergunakan secara gratis untuk lima client. Terlihat bahwa feature-feature yang ditawarkan oleh aplikasi ini tergolong lengkap, seperti *Simple Mail Transfer Protocol (SMTP)* dan *Secure Socket Layer (SSL) SMTP server, (Post Office Protocol v.3 (POP3)* dan *SSL POP3 server, Web Mail Client, Fax server* melalui sebuah *TAPI device (fax modem), Firewall, PROXY HTTP/HTTPS/HTTP-FTP, File Transfer Protocol (FTP), SOCKS, Telnet, RealAudio with cache, IP filter, Web dan SSL Web server* dengan *ISAPI, CGI* dan *FastCGI access, Dynamic Host Control Protocol (DHCP) server, Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) Address Book* serta dukungan pada sisi security seperti *Anti-virus* dan *Anti-spam Protection*.

Setting dan konfigurasi terhadap beberapa feature bisa dilakukan dengan dua cara mudah yaitu *Configuration Wizard* dan *Advance Configuration*.

Kelebihan lain yang ditawarkan aplikasi ini adalah kemampuannya dalam memberikan *Active Report* yang periode analisanya dapat diatur.

Harga: Freeware
Info: www.software602.com

In & Out

Windows Server Baru
Microsoft akan meng-update sistem operasi server sebelum peluncuran Windows Longhorn. Spesifikasi upgrade-nya masih belum ditentukan. Langkah ini dapat dikatakan sebagai evolusi Windows Server 2003.

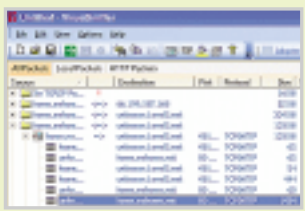
Software Burner Terintegrasi
Beberapa software audio dan image terbaru mulai mengintegrasikan tool pembakar ke dalam software utamanya. Hal ini dapat menurunkan tingkat pemakaian software-software khusus pembakar seperti Nero atau WinOnCD.

CATATAN SINGKAT

Trojan Guarder Golden Version 5.0
Tool ini akan mengawasi keamanan komputer Anda secara berkesinambungan. Registry, button dan option pada Internet Explorer yang sering menjadi korban trojan, dapat diproteksi dan di-*recover* dengan mudah.
Info: www.anti-viruses.net
Harga: US$ 50

GDivX Zenith Player 1.0
Tool ini adalah pemutar file-file DivX yang sederhana dan dapat juga digunakan untuk memainkan file-file audio seperti .mp3 dan .wav. Interfacenya mirip dengan Winamp. Anda pun dapat menggunakan skin Winamp (.wsz) pada Player ini.
Info: www.divxity.com
Harga: Freeware

VisualSniffer 1.0
Sebuah tool untuk mengamati paket-paket yang lewat dalam jaringan. Dapat digunakan oleh seorang Net-admin dan security professional untuk menganalisa masalah jaringan, performa, intrusion detection, dan pencatatan lalulintas jaringan.
Info: www.biovisualtech.com
Harga: US$ 50



WebTogo Mobile Internet Solution for Laptops 1.0
Tool ini berguna untuk menghubungkan dan mengkonfigurasi koneksi Notebook ke wireless modem dan mobile phone. Tool ini juga memiliki kemampuan Autodetect serta membantu Anda mengkalkulasi tarif yang harus dibayar.
Info: www.webtogo.de
Harga: US$ 35

INDEKS

123 **Utility:** WinZip 9.0
Utility: FileMonkey 9.09
Antivirus: The Cleaner 4.0

124 **Multimedia:** GuitarVision Player 1.4
Game: Title Bout Championship Boxing 1.3
Viewer: Lview Pro 2004

125 **Utility:** WinPatrol 7.0.0.3

126 **Audio:** AV MP3 Player Morpher Basic 2.0.70
Jaringan: LANguard Network Security Scanner v3.3
Internet: PC Tweaker .Net

127 **Internet:** NetInfo 5.0

128 **Pocket PC:** Shape Service GmbH Im+ Instant Messenger 3.04
Pocket PC: Vito Technology Vito Remote 2.7
Pocket PC: Mobile Digital Media Age of Empires 1.25

130 **Symbian 6:** Sounder Cover
Symbian 6: Handy Photosafe
Symbian: Psiloc Screen Saver

132 **Game:** RPG Petualangan Divine Kids
Game: KuisKata Divine Kids
Game: Berhitung Keren Divine Kids

133 **Game:** Catur Devine Kids
Game: Dadu Master Devine Kids
Game: Kartu Kembar Devine Kids

DEMO DI CHIP-CD

Beberapa software yang diuji pada halaman-halaman berikut bisa Anda temukan di CHIP-CD edisi 4/2004.

Software Baru
DALAM TES INDIVIDU

Di zaman yang serba sibuk membuat tugas Anda semakin banyak. Penyimpanan dan penanganan dokumen-dokumen kerja menjadi hal yang teramat penting. Dibutuhkan program-program yang mampu menangani banyaknya data tersebut.

Winzip 9.0 tampaknya dapat mengatasi masalah di atas. Program kompresi yang sudah lama dikenal oleh masyarakat komputer ini kini hadir dengan kinerja yang lebih bagus. Winzip dapat melakukan kompresi file dengan lebih baik dari versi sebelumnya, sehingga proses pemindahan dokumen ke tempat lainnya dapat dilakukan dengan aman.

Selain penanganan untuk dokumen, program untuk penanganan gangguan virus dan trojan juga penting. Program seperti **The Cleaner 4.0** dapat menolong Anda dalam membersihkan file-file penting dari gangguan trojan. The Cleaner sampai dengan bulan Februari lalu sanggup mengenali hingga 12.874 trojan.

Pengertian akan jaringan juga dianggap penting dalam mengamankan data, karena dari jaringan ini penyusup bisa saja merusak data Anda. Oleh karena itu Anda harus mengerti istilah yang digunakan. Dengan menggunakan **NetInfo 5.0** Anda dapat mempelajari istilah-istilah tersebut. Tool ini memiliki banyak feature untuk mendapatkan informasi jaringan.

Seperti biasanya CHIP juga membahas program-program untuk pengguna PDA Pocket PC. Kali ini CHIP menguji **Shape Service GmbH Im+ Instant Messenger 3.04** untuk memenuhi kebutuhan chatting Anda, **Vito Technology Vito Remote 2.7** yang dapat mengubah PDA Pocket PC Anda menjadi sebuah remote control, dan **Mobile Digital Media Age of Empires 1.25** yang merupakan game strategi perang klasik untuk hiburan Anda. Sedangkan untuk software Symbian CHIP membahas **Sounder Cover, Handy Photosafe**, dan **Psiloc Screen Saver.**

Desmal.Andi@CHIP.co.id

BEGINILAH CHIP MENGUJI

CHIP memberikan penilaian kualitas software berdasarkan poin 0 hingga 100 dengan menggunakan kriteria **Fungsionalitas**, **Ergonomi,** dan **Resource** menjadi penilaian akhir dengan perbandingan 4:3:3.

Kriteria **Fungsionalitas** merupakan penilaian utama, yaitu seberapa baik program ini menjalankan feature-feature yang telah dikembangkan. Titik beratnya lebih difokuskan pada masalah cakupan fungsi dan apakah program ini bebas dari *error*. Kriteria **Ergonomi** menilai mutu dokumentasi program dan pengoperasiannya, seperti seberapa jauh petunjuk manual dan *online help* yang tersedia, apakah tersedia *wizard* dan alat bantu lain yang dapat memberikan panduan, dan apakah mudah dimengerti atau tidak. Kriteria **Resource** menggabungkan dua bidang, yaitu yang ditawarkan oleh program dan seberapa tinggi tingkat kebutuhan hardware-nya.

Selain penilaian total, CHIP juga memberikan sebuah penilaian harga terhadap kualitasnya dengan jumlah poin maksimal sebesar 100. Penilaian ini menjelaskan perbandingan harga dengan kualitasnya.

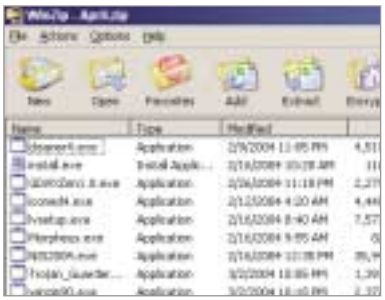
PENILAIAN TOTAL

Sangat bagus	(90–100 Poin)
Bagus	(75–89 Poin)
Memuaskan	(60–74 Poin)
Cukup	(45–59 Poin)
Kurang	(0–44 Poin)

PENILAIAN HARGA TERHADAP KUALITAS

Sangat bagus	(90–100 Poin)
Bagus	(75–89 Poin)
Memuaskan	(60–74 Poin)
Cukup	(45–59 Poin)
Kurang	(0–44 Poin)

Utility



WINZIP 9.0

PENILAIAN TOTAL

HARGA/KINERJA

INFO www.winzip.com
HARGA **US$ 29**

Enkripsi, kapasitas, dan kompresi: WinZip 9.0 kini sudah mendukung 128 dan 256 bit *key AES encryption*. Anda dapat memilihnya ketika hendak membuat file archive baru. Namun, masalah baru hampir dipastikan muncul jika metoda enkripsi yang Anda pilih tidak kompatibel dengan program kompresi yang dimiliki oleh penerima file.

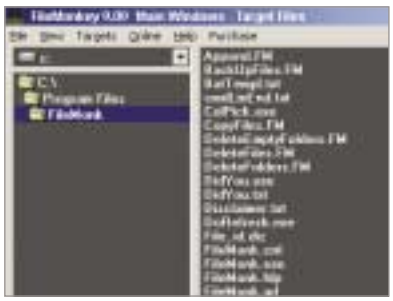
WinZip juga mendukung 64 bit extentions untuk format file zip. Feature ini memungkinkan Anda untuk menyimpan data dalam format zip dengan tidak terbatas (tergantung dari kapasitas hard disk). WinZip akan menggunakan 64 bit extentions ini jika jumlah seluruh file yang hendak dikonversi ke dalam format zip mencapai 65.535 file dan ukurannya melebihi 4 GB.

Peningkatan utama terlihat dari metoda kompresi baru yaitu *Enhanced Deflate*. Ketika CHIP mencobanya pada file sebesar 30 MB, metoda baru ini mampu menambah tingkat kompresi sekitar 0,13%, tetapi membutuhkan 13 detik lebih lama sebagai kompensasinya. Hal yang hampir sama juga terjadi pada file-file image dan audio. Meskipun terjadi peningkatan, pengaruhnya dirasa masih kurang signifikan.

Surya,Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Program kompresi yang dilengkapi dengan feature enkripsi tingkat tinggi.

Utility



FILEMONKEY 9.09

PENILAIAN TOTAL

HARGA/KINERJA

INFO www.monkeyjob.com
HARGA **US$ 29**

Manipulasi file: Biasanya melalui klik kanan file di Windows Explorer akan membawa ke context menu yang berisi copy, delete, dan properties. Kini dengan File Monkey, Anda dapat melakukan seluruh pengaturan file seperti di Windows Explorer ditambah feature-feature tambahan yang cukup efektif.

Tampilan tool ini kurang menarik, namun Anda masih dapat mengubah Color Scheme-nya sesuai dengan keinginan Anda. Feature pertama yang ditawarkan File Monkey adalah pengubahan Case. Anda dapat mengubah file-file yang telah dipilih sebelumnya menjadi huruf besar semuanya secara sekaligus atau sebaliknya. Feature kedua adalah Command Line. Anda bisa membuat, mengedit, menyimpan, dan menjalankan file .BAT dari feature ini. Tersedia juga Tutorial Online yang dapat membantu Anda.

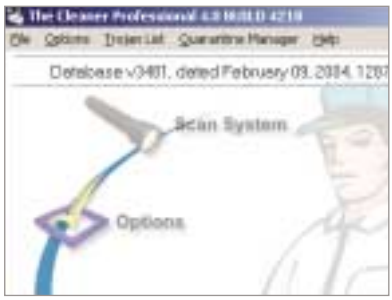
Feature selanjutnya adalah Anda dapat memanipulasi tanggal dibuatnya file, dan kemampuan untuk mengenkripsi file secara sederhana. Anda tinggal memasukkan sebuah key, dan selanjutnya Anda dapat langsung memulai proses enkripsi. File-file tersebut tidak dapat dibuka sebelum Anda *decrypt* kembali.

Surya,Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Cocok bagi Anda yang merasa terbatasi oleh pengaturan file Windows Explorer.

DEMO DI CHIP-CD

Antivirus



THE CLEANER 4.0

PENILAIAN TOTAL

HARGA/KINERJA

INFO www.moosoft.com
HARGA **US$ 49.95**

Pembasmi trojan: The Cleaner 4.0 merupakan tool pembasmi trojan yang cukup baik. Menurut pengembangnya, sampai dengan 9 February 2004 sudah 12.874 trojan yang dapat diidentifikasi oleh software ini. Dengan tool ini Anda bahkan dapat mengamati Trojan Database dan melakukan pencarian cepat berdasarkan nama trojannya.

Ada dua jenis Scanning yang dapat dilakukan, yaitu *Scan System* yang akan melakukan pencarian trojan ke seluruh file di sistem komputer Anda, dan *Smart Scan* yang hanya melakukan pencarian trojan pada file-file tertentu seperti .DLL, EXE, NLS, COM, MSC, dan lainnya. Ketika CHIP melakukan Scan System terhadap partisi hard disk sebesar 8.4 GB, 40.733 file selesai di-scan selama 68 menit 47 detik atau sekitar 9,6 file per detiknya. Sedangkan 2.221 file pada Smart Scan berhasil diselesaikan hanya dalam tempo 10 menit 26 detik atau sekitar 65,6 file per detiknya.

The Cleaner juga memiliki feature Quarantine untuk mengkarantina file-file yang dicurigai sebagai Trojan. Selain itu, software ini memiliki dua program bawaan yaitu TC-Monitor untuk mengamati perubahan registry dan TCActive untuk mengamati proses-proses yang sedang berjalan.

Surya,Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Tool yang dapat melindungi PC dari para program penyusup.

Tes Individu

DEMO DI CHIP-CD

Multimedia

GUITARVISION PLAYER 1.4

PENILAIAN TOTAL

HARGA/KINERJA

INFO www.guitarvision.com
HARGA **Freeware**

Belajar gitar: GuitarVision Player dapat mengajari Anda memainkan lagu dengan berbagai jenis gitar, baik menggunakan tangan kiri maupun tangan kanan. Secara garis besar, ada dua jenis Sound yang dapat digunakan yaitu Acoustic dan Electric. Untuk Acoustic, Anda masih dapat memilih jenis string atau senar yaitu Nylon atau Steel. Sedangkan untuk Electric, masih terdapat pilihan lagi yaitu Jazz, Clean, Muted, Overdriven, dan Distortion Guitar. Lagu dan guitar tambahan dapat Anda download dari website resminya.

GuitarVision juga menampilkan beberapa jendela tambahan seperti Pick View yang memperlihatkan posisi pick dalam memetik senar guitar. Kemudian Song Info yang memperlihatkan bentuk-bentuk chord yang digunakan, serta Playback Controls yang digunakan untuk menaikan dan menurunkan tempo permainan. Beberapa lagu yang memiliki tempo tinggi seringkali sulit diikuti oleh pemain pemula. Dengan menurunkan tempo, Anda juga dapat memperhatikan event atau bagian yang menyulitkan secara lebih detail. Interface software ini cukup indah namun menjadi sedikit terganggu oleh posisi jendela Pick View, Song Info dan Playback Controls jika tidak dipindahkan dari tempat asalnya.

Surya,Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Kursus gitar yang hanya bermodalkan Gitar dan PC Multimedia.

DEMO DI CHIP-CD

Game

TITLE BOUT CHAMPIONSHIP BOXING 1.3

PENILAIAN TOTAL

HARGA/KINERJA

INFO www.ootpdevelopments.com
HARGA **US$ 35**

Simulasi pertandingan tinju: Title Bout pada awalnya hanya mengembangkan game berjenis trivia quiz. Pengetahuan Anda tentang dunia tinju dapat diuji dengan software tersebut. Kini Title Bout merilis software yang mampu melakukan simulasi pertandingan dari berbagai kelas, baik petinju yang masih aktif maupun yang sudah pensiun, petinju pria, atau wanita.

Cukup banyak hal yang dapat Anda kendalikan, seperti memilih petinju-petinju yang bertanding tentunya, Venue atau tempat pertandingan, Referee, Judges bahkan Announcer-nya. Anda bahkan dapat menentukan gelar yang diperebutkan yaitu WBA, WBC, WBO, IBF, dan IBO. Namun, satu-satunya hal yang dapat mempengaruhi hasil pertandingan sepertinya hanya jenis latihan yang Anda perintahkan kepada petinju tersebut. Setelah itu, Anda dapat melihat jalannya pertandingan melalui baris-baris tulisan seperti game manager sepakbola.

Hal yang cukup disayangkan adalah tidak adanya tampilan pertandingan yang dapat mendeskripsikan tulisan-tulisan di bawahnya. Foto-foto petinju pun tidak ada. Namun, dengan tool ini Anda dapat menjadi pengamat tinju sejati.

Surya,Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Simulasi tinju yang tidak mungkin dilakukan di ring sebenarnya.

Viewer

LVIEW PRO 2004

PENILAIAN TOTAL

HARGA/KINERJA

INFO www.lview.com
HARGA **US$ 39**

Image processor: Lview Pro 2004 yang merupakan salah satu tool untuk menampilkan gambar ini, menyediakan satu feature yang cukup spesial dalam membuat dokumen. Anda dapat membuat file image biasa, Batch Print, Contact Sheet, Slide Show, Web Galery, dan Catalog dari tool ini. Batch Print adalah feature yang mampu membuat antrean proses pencetakan beberapa file image, Contact Sheet merupakan halaman yang berisi thumbnail/preview dari image-image yang Anda pilih sebelumnya, lalu Slide Show yang bukan merupakan feature unik lagi sekarang ini, kemudian Web Galery yang contohnya dapat Anda lihat pada snapshot di atas, dan dengan Catalog Anda dapat mengkategorikan image ke dalam group-group agar dapat dilakukan image processing yang sama.

Selain itu, Lview Pro 2004 memiliki sebuah image file browser yang dapat dikatakan sebagai duplikasi Windows Explorer. Perbedaannya ada pada preview area yang lebih luas pada image file browser Lview ini. Sayangnya, file .tif dengan mode CMYK yang CHIP gunakan tidak mampu ditampilkan previewnya oleh image file browser ini.

Surya,Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Cocok bagi Anda yang memerlukan software image processor yang efisien dari sisi harga, namun dapat memberikan solusi yang cukup optimal.

Utility

WINPATROL 7.0.0.3

PENILAIAN TOTAL

HARGA/KINERJA

INFO www.winpatrol.com
HARGA **US$ 20**

Anjing penjaga Windows: Sepertinya tidak semua pengguna mengetahui cara mematikan Startup Program, yaitu program-program yang dijalankan begitu Windows diboot. Dengan tool ini, Anda dapat melihat berbagai informasi dari sebuah Startup Program. Di sini Anda dapat mematikan atau menyingkirkan program-program yang dijalankan pada saat Windows mulai berjalan. Secara default WinPatrol akan memperingatkan Anda jika ada Startup Program baru yang ditambahkan.

Selain Startup Program, WinPatrol juga mengawasi IE Helpers yaitu link atau program yang di-install sebagai bagian dari Internet Explorer Toolbar. Scheduled Task, Service, Active Task, serta Cookies pun dideteksi perubahannya setiap 3 menit sekali (default). Tujuan dari seluruh hal di atas sebenarnya adalah untuk menjaga kestabilan dan kinerja sistem Anda. Jika task yang berjalan terlalu banyak maka kinerja PC Anda akan menurun.

Hal yang menurut CHIP cukup menarik terdapat pada menu "Options", karena Anda dapat mengunci file HOST (C:\Windows\System32\Drivers\Etc) yang dapat berdampak fatal jika isinya berubah.

Surya,Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Cocok untuk menjaga kinerja PC dengan cara yang sederhana.

Tes Individu

Audio

AV MP3 PLAYER MORPHER BASIC 2.0.70

PENILAIAN TOTAL

HARGA/KINERJA

INFO www.audio4fun.com
HARGA **Freeware**

Efek menarik untuk file MP3: Tidak banyak tool-tool audio editing yang memiliki interface semenarik AV MP3 Player-Morpher ini. Tampilan utama tool ini cukup menarik perhatian pecinta MP3, dengan dua skin yang dapat Anda nikmati, yaitu Hi-Fi dan MP3.

Anda dapat menemukan lima fungsi utama dari tool ini yaitu Morpher, Advanced, Grabber, Cover, dan Burner. Tampaknya AV MP3 Player-Morpher mencoba memenuhi kebutuhan penggunanya dalam mengolah file-file audio. Morpher lebih ditekankan pada fungsi konversi dari MP3 menjadi Nist (.NIST), IRCAM (.IRC), Sun (.AU), AIFF\-AIFC (.AIF), OGG Vorbis (.OGG, MPEG-2 Layer 1 Audio (.mp2), Monkey's Audio (.APE), atau Sound Files (.WAF), setelah ditambahkan berbagai efek dari Effect Library. Pada fungsi Advanced, pengguna dapat menambahkan berbagai jenis Morpher atau manipulasi audio seperti Voice Morpher, Beat Tracking, Tempo Morpher, Frequency Morpher atau Cher Modulation. Lalu terdapat Grabber yang dapat mengambil file dari Audio CD. Anda dapat mendesain cover CD menggunakan fungsi Cover dan membakar file yang sudah jadi ke sebuah CD dengan Burner. Tool ini juga dilengkapi dengan recorder sederhana.

Surya,Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Tool musik *all-in-one* dengan berbagai efek menarik di dalamnya.

Jaringan

LANGUARD NETWORK SECURITY SCANNER V3.3

PENILAIAN TOTAL

HARGA/KINERJA

INFO www.gfi.com
HARGA **US$ 249**

Meningkatkan keamanan jaringan: Tool ini sangat berguna untuk menganalisis dan memperbaiki jaringan. Dengan menganalisis sistem operasi dan software aplikasi yang berjalan, LANguard NSS mampu memberikan informasi yang akurat mengenai jaringan dan celah-celah yang dapat digunakan oleh para hacker dalam menembus sekuriti jaringan Anda.

Untuk menggunakan tool ini, Anda harus memasukkan alamat IP yang digunakan oleh jaringan Anda. Tidak hanya satu IP saja, tapi Anda juga bisa memberikan range IP yang diinginkan maupun daftar IP tertentu saja. Dari sini Anda akan diberi banyak informasi penting seperti missing security patches, open share, open ports, key registry, weak password, users, group dan masih banyak lagi. Dalam menjalankan tool ini, Anda juga bisa mengatur informasi apa saja yang ingin ditampilkan dan pemberitahuan penting apa saja yang akan disampaikan. Informasi-informasi yang telah didapat bisa disimpan dalam format HTML. Anda juga dapat melakukan perbandingan dari informasi-informasi yang telah disimpan sehingga Anda bisa melihat apakah tingkat sekuriti pada jaringan komputer Anda semakin bagus atau tidak.

Surya,Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Tool ini cocok untuk meningkatkan keamanan jaringan.

Internet

DEMO DI CHIP-CD

PC TWEAKER .NET

PENILAIAN TOTAL

HARGA/KINERJA

INFO www.softmajor.com
HARGA **US$ 15**

Menambah kecepatan selancar: Kecepatan untuk mengakses Internet sebenarnya masih dapat dioptimalkan lagi. Sayangnya, setting untuk meningkatkan kinerja jaringan tersebut cukup tersembunyi bagi pengguna pemula. Dengan PC Tweaker .Net, Anda akan dibantu untuk mengakses setting-setting tersebut.

Tool ini dibagi menjadi empat fungsi yaitu *Internet Connection*, *Network Statistics*, *IE Settings*, dan *Ping Center*. Di Internet Connection, Anda dapat menentukan nilai *Maximum Transmission Unit (MTU)* secara manual atau menggunakan bantuan *Smart Search*, serta dapat menentukan *MTU AutoDiscovery* untuk mendapatkan nilai MTU yang optimal. Selain MTU, Anda juga dapat menentukan nilai *Receive Window (RWIN)* atau besarnya buffer dalam menerima data, *Time To Live (TTL)* atau lamanya waktu sebuah paket berjalan sebelum dihancurkan, *Session Keep Alive* atau waktu idle sebelum disconnect, serta Setting *RFC 1323* yang dapat menempatkan *time stamp* pada paket header namun menurunkan kecepatan. Adanya Network Statistics, memungkinkan Anda untuk mengamati aktivitas jaringan, dan pada Ping Center, Anda dapat menguji konektivitas jaringan secara periodik melalui AutoPing.

Surya,Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Cocok bagi Anda yang ingin meningkatkan kecepatan selancar.

Internet

NETINFO 5.0

PENILAIAN TOTAL

HARGA/KINERJA

INFO http://netinfo.tsarfin.com
HARGA **US$ 25**

Cara mendapatkan informasi jaringan: Jika Anda ingin menambah pengetahuan dalam bidang networking, Anda dapat mencoba NetInfo. Tool ini memiliki banyak feature untuk mendapatkan informasi jaringan, seperti *Local Info, Connections, Ping, Trace, Lookup, Whois, Scannet, Services,* dan *HTML*.

NetInfo dapat memberikan informasi sesuai kebutuhan. Contohnya, jika ingin mengetahui apakah server dari salah satu jaringan lokal hidup atau tidak, Anda bisa menggunakan fasilitas Ping. Anda cukup memasukkan IP address dari komputer yang dituju. Jika Anda lupa akan alamat IP komputer teman Anda namun masih mengingat nama hostnya, Anda dapat memanfaatkan feature LookUp. Selain komputer, Anda juga bisa mengetahui IP address dari suatu website dengan menggunakan LookUp. Feature menarik lainnya adalah Traceroute. Anda bisa menelusuri perjalanan paket dari komputer Anda sampai ke alamat web yang sedang dibuka.

Bagi pengguna professional, mungkin kemampuan NetInfo ini masih kurang optimal karena beberapa feature yang diberikan masih bisa dijalankan secara manual dari perintah-perintah konsol Windows atau Linux.

Surya,Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Tool untuk pemula yang ingin menambah kemampuan dalam mengatur jaringannya.

DEMO DI CHIP-CD

Pocket PC

SHAPE SERVICE GMBH
IM+ INSTANT MESSENGER 3.04

PENILAIAN TOTAL

HARGA/KINERJA

INFO www.shapeservices.de
HARGA **US$ 29.95**

Kumpulan instant messenger: Bila Anda adalah penggemar chatting dengan menggunakan Pocket PC, maka aplikasi yang satu ini layak untuk dicoba. IM+ buatan SHAPE Service GmbH merupakan sebuah aplikasi *instant messenger* yang bisa terkoneksi ke empat jaringan messenger populer yaitu MSN, ICQ, AOL, dan Yahoo.

Cara kerja dari aplikasi ini tidak jauh berbeda dengan aplikasi instant messenger sejenis. Hanya saja, IM+ bisa terkoneksi langsung keempat jaringan tersebut sekaligus. Anda bisa berkomunikasi dengan teman-teman Anda yang terkoneksi ke jaringan yang sama. Ini bisa memudahkan Anda untuk mengatur daftar teman *chatting*. Selain itu, Anda juga tidak perlu menjalankan empat aplikasi messenger terpisah, melainkan hanya cukup menjalankan IM+ untuk berkomunikasi dengan empat jaringan messenger populer.

Secara umum, feature yang biasa Anda temui di instant messenger juga bisa Anda temui di IM+. Jadi secara keseluruhan, Anda tidak akan kesulitan untuk menggunakan aplikasi ini.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: IM+ cocok untuk Anda yang gemar chatting di berbagai jaringan messenger. Sayang harganya cukup mahal untuk sebuah instant messenger.

DEMO DI CHIP-CD

Pocket PC

VITO TECHNOLOGY
VITO REMOTE 2.7

PENILAIAN TOTAL

HARGA/KINERJA

INFO www.vitotechnology.com
HARGA **US$ 15.95**

Pocket PC menjadi remote control: Salah satu aplikasi populer yang sering digunakan pada sebuah PDA adalah aplikasi remote control. Aplikasi ini biasanya menarik karena bisa menjadikan PDA Anda sebagai *remote control* universal. Salah satu aplikasi remote control untuk platform Pocket PC adalah Vito Remote buatan Vito Technology.

Vito Remote mendukung penggunaan skins, *mapping* untuk hardware button, serta fungsi macro. Vito juga telah memasukkan dukungan untuk format file CCF. Ini menjadikan Vito Remote lebih fleksibel, terutama untuk mendapatkan setting secara cepat dari berbagai peralatan yang ingin dikontrol. Fungsi *learning* manual-nya juga mudah untuk digunakan.

Dukungan terhadap *consumer* IR juga disediakan pada Vito Remote. Dengan menggunakan consumer IR ini maka jangkauan remote bisa lebih jauh, sehingga mirip dengan remote control biasa. CHIP juga menyukai kemampuan skins yang disediakan. Tambahan fungsi Skins Editor juga memungkinkan Anda untuk membuat skins sendiri.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Feature yang ditawarkan oleh Vito ini cukup menarik. Kemudahan penggunaan dan skins menjadi nilai tambah yang menarik.

DEMO DI CHIP-CD

Pocket PC

MOBILE DIGITAL MEDIA
AGE OF EMPIRES 1.25

PENILAIAN TOTAL

HARGA/KINERJA

INFO www.gomdm.com
HARGA **US$ 29.99**

Game klasik di Pocket PC: Memainkan game memang bisa menjadi alternatif menarik di Pocket PC. Terlebih lagi jika game yang ditawarkan memang menarik dan bisa membuat Anda ketagihan. Salah satu contohnya adalah game Age of Empires.

Pengguna PC pasti sudah tidak asing lagi dengan game ini. Game yang mengkombinasikan *real time strategy* dan *action* ini memang sangat berpotensi untuk membuat Anda ketagihan.

Age of Empires versi Pocket PC ini memiliki semua efek suara original yang ada di game versi PC. Tambahan video intro selama 3 menit juga menjadi *teaser* bagi Anda untuk mencoba game ini lebih lanjut.

Game ini menyediakan 8 *campaign*, 24 skenario, *death match*, atau *random maps*. Pilihan 16 bangsa kuno juga disediakan untuk Anda mainkan. Tentu saja, model permainan yang disajikan tidak berbeda jauh dengan versi PC-nya. Hanya mungkin terdapat sedikit penurunan kualitas grafis untuk menyesuaikan game ini dengan kemampuan hardware Pocket PC yang memang agak sedikit terbatas.

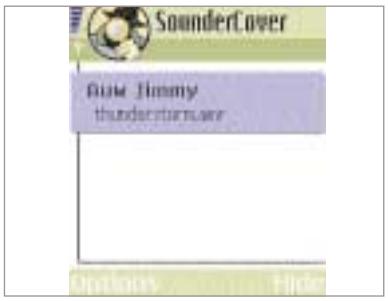
Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Game yang menarik untuk Anda yang ingin menghabiskan waktu luang dengan Pocket PC. Sangat berpotensi untuk membuat Anda ketagihan.

Tes Individu

DEMO DI CHIP-CD

Symbian 6



SOUNDER COVER

PENILAIAN TOTAL

HARGA/KINERJA

INFO www.simeda.com
HARGA US$ 9.95

Berbohong dengan bantuan Symbian: Simeda sebagai pembuat software untuk Symbian tampaknya sangat senang melakukan eksplorasi dengan produk mereka. Fleksibilitas Symbian sangat ditonjolkan pada Sounder Cover ini. Software ini dibuat untuk tujuan yang sangat sederhana, yaitu untuk membuat lawan bicara Anda mengira bahwa Anda berada di tempat lain.

Sounder cover melakukan hal ini dengan cara memasukkan suara kedua kedalam alat penerima suara sehingga lawan bicara akan mendengarkan suara pembicara dan suara latar yang diputar oleh program ini. Satu hal yang harus diperhatikan pada program ini adalah ukuran file yang cukup besar. Ini disebabkan oleh file suara yang diberikan oleh sounder cover cukup banyak.

Meskipun sounder cover datang dengan paket audio yang cukup lengkap (kondisi, jalan raya, kondisi acara pesta dan lainnya), Anda dapat juga memasukkan audio dengan format WAV sebagai latar suara baru. Pengaktifasian program ini semudah menekan tombol navigasi kearah bawah saja dengan pengaturan panggilan sebelumnya.

Michael.Adhi@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Program yang mengembalikan arti kata "fun" ke dalam ponsel berbasis Symbian. Tidak kompatibel dengan Nokia 6600.

DEMO DI CHIP-CD

Symbian 6

HANDY PHOTOSAFE

PENILAIAN TOTAL

HARGA/KINERJA

INFO www.epocware.com
HARGA US$ 9.95

Lindungi foto pribadi Anda: Keamanan sekarang ini tidak lagi terbatas pada PIN di kartu ATM atau kartu kredit saja. Keamanan di ponsel pun juga harus semakin ditingkatkan untuk mencegah hal-hal yang tidak diinginkan. Meskipun PIN pada ponsel dapat dengan mudah dilewati dengan program yang mendukung, tetapi bukan berarti kita harus jatuh ke dalam ketidakberdayaan. Handy Photosafe adalah program yang berfungsi untuk menjaga foto-foto pribadi, agar orang lain tidak dapat melihat walaupun dalam ketidaksengajaan.

Penggunaan Photosafe sangat terasa apabila Anda membawa dokumen berupa gambar yang harus dijauhi dari mata-mata yang tidak diingini. Program inipun cukup sederhana. Dengan berfungsi sebagai folder, Photosafe akan meminta password untuk membukanya. Keamanan file pun cukup terjamin. Tentunya memproteksi file yang terletak di memory card dapat mudah dibuka dengan memory reader. Namun, tampaknya Photosafe menyimpan file yang dilindungi pada memori internal.

Michael.Adhi@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Handy Photosafe sangat berharga apabila Anda memiliki dokumen berupa gambar yang perlu dilindungi dari mata-mata yang tidak berhak. Kompatibel dengan Nokia 6600.

DEMO DI CHIP-CD

Symbian

PSILOC SCREEN SAVER

PENILAIAN TOTAL

HARGA/KINERJA

INFO www.psiloc.com
HARGA US$ 12.50

Screen Saver yang lebih meriah: Bila Anda merasa bosan dengan screen saver yang ditawarkan oleh ponsel Anda, maka screen saver dari Psiloc adalah jawaban yang sangat tepat. Prinsip kerja screen saver adalah menjaga layar yang tidak aktif dari kerusakan atau kemungkinan cacat. Meskipun begitu, tampilannya harus menarik agar Anda tidak cepat bosan. Prinsip menggerakkan pixel layar secara konstan menyebabkan jenis screen saver secara rata-rata selalu konstan bergerak di seluruh layar. Akan tetapi, sesuatu yang bergerak di layar berarti pembuangan daya baterai yang signifikan.

Psiloc menawarkan banyak jenis screen saver yang sangat menarik untuk Anda. Tidak hanya menggerakkan pixel pada layar saja, program ini juga menampilkan jam dalam bentuk analog atau digital dan bahkan berbagai macam tampilan lainnya. Tampilan ledakan, bintang bergerak, animasi GIF, ataupun hanya sekedar tampilan teks individual dapat dengan mudah ditampilkan pada program ini.

Michael.Adhi@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Program screen saver yang menawarkan banyak tampilan screen saver yang menawan. Akan tetapi, screen saver yang kompleks dapat menghabiskan baterai relatif lebih cepat. Kompatibel dengan Nokia 6600.

DEMO DI CHIP-CD

Game

RPG PETUALANGAN DIVINE KIDS

PENILAIAN TOTAL

HARGA/KINERJA

INFO www.divinekids.com
HARGA **Freeware**

Game RPG yang seru dan mengasyikkan: Game yang pernah dimuat di CHIP 7/2003 (dahulu bernama "Solid Kids") ini ternyata memiliki banyak peminat. Oleh karena itu, atas permintaan pembaca, CHIP memuatnya sekali lagi. Game ini kini menyandang nama baru yaitu "Petualangan Divine Kids". Semua nama "Solid Kids" telah diubah menjadi "Divine Kids" pada tahun 2004 ini. Versi "Divine Kids" ini lebih sempurna dibanding sebelumnya.

Game ini masih menceritakan petualangan tiga orang anak yaitu Abe, Bambo, Cici untuk melawan *Indra* sang penyihir kegelapan. Adanya intrik-intrik yang terdapat dalam game ini ternyata juga dapat menambah seru permainan, apalagi ditunjang dengan penggunaan bahasa Indonesia yang mudah dimengerti. Bahkan jika Anda mengikuti ceritanya dengan seksama, tokoh Bambo bisa mendapatkan sebuah jurus sihir yang sangat hebat.

Game yang dibuat dengan RPG Maker ini merupakan game yang sangat menarik baik dari segi cerita, animasi-animasinya, maupun beberapa sekuel menegangkan yang ada di dalamnya

David Setiabudi,Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Game RPG Indonesia yang menampilkan petualangan seru. Sayangnya, hanya mode single player yang tersedia.

DEMO DI CHIP-CD

Game

KUISKATA DIVINE KIDS

PENILAIAN TOTAL

HARGA/KINERJA

INFO www.divinekids.com
HARGA **Freeware**

Tebak kata sesuai kategorinya: Game tebak kata-kata berbahasa Indonesia ini dipandu oleh salah satu karakter Divine Kids, yaitu Bambo. Game ini mengajak Anda untuk menebak kata-kata tersembunyi dalam bahasa Indonesia, dengan berbagai kategori soal yang disediakan. Kategori-kategori tersebut di antaranya adalah *Benda dan Makanan*, *Lagu dan Bahasa*, *Jelajah Negara*, dan *Istilah IPA dan IPS*. Sedangkan kategori dalam bahasa Inggris akan muncul setelah Anda melewati skor 2000.

Berbeda dengan kuis lainnya, pembawa acara dan juri acara ini justru senang sekali kalau Anda kalah. Mereka akan mengejek-ngejek peserta jika tebakannya salah. Bahkan jika Anda sampai kalah, tokoh Bambo yang menjadi juri tersebut akan berjoged dangdut.

Game ini memiliki tiga level yang berbeda, yaitu *Gampang*, *Normal*, dan *Edan*. Game juga dapat di atur dalam menu "Pengaturan" agar soal yang ditampilkan bervariasi. Di dalamnya Anda akan diberi empat koin extra yang berisi bonus-bonus kesempatan menebak dan untuk mengganti soal. Sayangnya dalam game ini Anda jangan sampai menekan tombol "Esc", karena game akan keluar tanpa permisi. Versi "Devine Kids" ini memiliki bank soal yang lebih banyak daripada versi sebelumnya. .

David Setiabudi,Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Dengan soal-soal yang banyak, mampu menghilangkan kejenuhan.

DEMO DI CHIP-CD

Game

BERHITUNG KEREN DIVINE KIDS

PENILAIAN TOTAL

HARGA/KINERJA

INFO www.divinekids.com
HARGA **Freeware**

Belajar berhitung cara baru : Game tes soal-soal berhitung mulai dari pemjumlahan, pembagian, pengurangan hingga perkalian ini ditujukan untuk anak-anak yang masih belajar di Sekolah Dasar. Terdapat tujuh level untuk tiap jenis soal. Anda harus mengklik beberapa kali di kotak kosong untuk mengubahnya menjadi angka, karena game ini hanya dioperasikan dengan mouse saja. Menariknya, jika Anda mendapat nilai 0 atau 2 maka "Bambodino" akan menakuti Anda. Akan tetapi, jika nilai Anda bagus, Abe atau Cici akan menghibur dengan membawa kertas ulangan bernilai 10.

Setiap menyelesaikan satu level, Anda akan diajak untuk melihat rapor. Di sana Anda dapat melihat hasilnya apakah mendapat nilai A, B, C, D, atau E. Anda dapat mengisi nama, alamat dan usia Anda dalam rapor tersebut. Setelah itu dapat rapor dapat di-print untuk ditunjukkan kepada orang tua.

Game ini dapat dimainkan untuk anak segala usia, terutama bagi yang ingin menghadapi ulangan. Game ini juga telah direkomendasikan oleh Dr. Seto Mulyadi sebagai game yang bermanfaat untuk menambah kemampuan berhitung anak.

David Setiabudi,Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Program berhitung tidak hanya untuk anak, melainkan juga para guru yang memberikan les tambahan.

DEMO DI CHIP-CD

Game

CATUR DIVINE KIDS

PENILAIAN TOTAL

HARGA/KINERJA

INFO www.divinekids.com
HARGA **Freeware**

Game catur sederhana: Pertandingan catur sederhana dalam 9 kotak papan permainan. Anda dapat memilih biji catur "Silang" atau "Bulat", dan harus disusun segaris horizontal, vertikal, dan diagonal untuk memenangkan permainan.

Terlebih dahulu Anda harus menentukan pihak mana yang bermain yang ditentukan melalui pengundian dengan koin pecahan Rp 100. Seperti biasa, Divine Kids selalu memunculkan tiga karakter utamanya Abe, Bamboo, dan Cici untuk melawan musuh yang banyak macamnya. Apabila Anda dapat melampaui level 7, maka Anda dapat melawan Indra, tokoh penyihir yang jahat.

Game ini dapat dimainkan dengan jumlah pemain sampai dua orang. Jika Anda memilih untuk bermain dengan mode "1 pemain" maka musuh yang dihadapi memiliki tingkat Artificial Inteligient (AI) yang bagus. Sedangkan jika Anda memilih mode "2 pemain" maka tingkat kepandaian yang digunakan bergantung kepada pemainnya sendiri. Game yang cukup sederhana ini dapat dijadikan sebagai alat penghilang kejenuhan di tengah pekerjaan yang menumpuk.

David Setiabudi,Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Permainan sederhana yang menarik, namun akan lebih baik dan lebih seru lagi jika dapat dimainkan dalam jaringan LAN.

DEMO DI CHIP-CD

Game

DADU MASTER INTERNASIONAL

PENILAIAN TOTAL

HARGA/KINERJA

INFO www.divinekids.com
HARGA **Freeware**

Bermain dadu dengan kemampuan khusus: Pernahkah Anda menonton film God of Gambler dan film-film Hongkong lainnya yang menampilkan para jago permainan dadu? Pernahkan Anda bermimpi untuk bertanding semeja dengan mereka? Game ini akan mewujudkan impian Anda menjadi nyata.

Dadu Master Internasional ini bisa Anda ikuti dengan memilih tiga orang jagoan yang memiliki kemampuan khusus. Anda dapat menggunakan orang yang dapat melihat dadu yang masih dikocok di dalam kotak pengocok dengan mata saktinya, atau Anda dapat juga memilih jagoan yang bisa mendengar ketukan dadu dengan telinga saktinya. Pertama kali bermain, Anda akan menemui lawan yang mudah, yang tidak memiliki kemampuan khusus. Namun, tahapan selanjutnya lawan yang Anda hadapi akan memiliki jurus-jurus sakti untuk mengalahkan Anda. Setelah Anda mengalahkan tiga orang pemain lokal, Anda akan diberangkatkan ke Hongkong untuk melawan tiga dewa judi: Stephen Chow, Andy Lau, dan Chow Yun Fat. Karakter-karakter rahasia banyak disembunyikan di game ini. Cobalah mengklik gambar dadu pada *opening screen*, jagoan-jagoan baru akan muncul.

David Setiabudi,Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Game taruhan virtual yang menarik karena tiap pesertanya memiliki kemampuan khusus .

DEMO DI CHIP-CD

Game

KARTU KEMBAR DIVINE KIDS

PENILAIAN TOTAL

HARGA/KINERJA

INFO www.divinekids.com
HARGA **Freeware**

Usaha mencocokkan kartu: Game ini baru saja dirilis April 2004 dalam bentuk freeware. Game ini akan mengajak Anda untuk berkonsentrasi dalam tebak kartu.

Pertama-tama Anda akan disuguhi 50 kartu tertutup, dan Anda harus membuka dua buah kartu. Jika kartu tidak sama maka kartu-kartu tersebut akan tertutup lagi, namun jika kartu sama maka kartu itu akan menghilang. Tujuan game ini adalah mencari pasangan-pasangan kartu yang berjumlah 25 pasang. Di balik kartu-kartu tersebut, terdapat gambar-gambar lucu.

Selain itu, terdapat juga hal menarik dalam game ini. Jika Anda berhasil mencocokkan pasangan kartu tertentu, maka akan terdengar suara-suara pujian. Misalnya untuk gambar orang bertopi daerah Padang, suara yang keluar adalah "Aden sanang" atau gambar Cici dengan tertawa berkata "Sempurna!".

Game ini memiliki gambar latar yang lucu-lucu yang berbeda pada tiap level-nya. Contohnya, untuk Level 1 Anda akan menemukan suasana pagi, Level 2 suasana siang, dan Level 3 malam hari. Game juga dilengkapi dengan tombol "Cahaya" untuk mengubah suasana.

David Setiabudi,Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Game yang menghabiskan kapasitas hard disk sebesar cukup besar yaitu 23 Mb.

CHIP-CD BULAN INI

Game DivineKids:
Kumpulan "Game Pertama Indonesia" dengan hak cipta, yang menyajikan suatu permainan yang menarik.

Workshop #1DVD riPPER:
Anda dapat merubah film DVD kedalam bentuk VCD/DivX, tanpa mengurangi kualitas.

Aplikasi Pocket PC:
Percantik dan optimalisasi perangkat Pocket PC Anda dengan aplikasi tambahan.

Software Individu:
Beragam software berguna yang diulas secara jelas dalam tes individu

Your Uninstaller! 2004 Pro

Program Uninstaller Terkemuka

Aplikasi uninstaller ini bekerja secara sempurna untuk menghapus sisa-sisa file yang tidak berguna di dalam sistem Anda.

Your Uninstaller! 2004 merupakan salah satu produk yang cukup terkemuka untuk software uninstall. Software yang dibuat dengan program teknologi *uninstaller* yang lebih sempurna ini dapat membantu menghapus beberapa software yang tidak diinginkan lagi di dalam sistem.

Berbeda sekali dengan aplikasi standar *uninstaller* yang selama ini ada di dalam sistem OS Windows yaitu *Add/Remove Program*, Your Uninstaller! 2004 menggunakan suatu teknik yang sudah cukup maju yaitu dengan teknologi *SmartUninstall™*.

Dengan menggunakan teknik tersebut, semua jenis file-file yang masih tersisa pada saat melakukan proses *uninstaller*, seperti file yang terdapat di dalam registry maupun file-file temporary yang sudah tidak digunakan lagi, secara otomatis akan langsung dihapus dari sistem. Ini akan membuat atau menjadikan sistem bekerja lebih cepat.

Teknik Terbaru: Dengan teknik SmartUninstall™ aplikasi ini bekerja lebih sempurna.

Keunggulan lain dari program Your Uninstaller! 2004, jika dibandingkan dengan program *uninstaller* yang lainnya adalah pelaksanaan dari sebuah proses uninstall lebih cepat.

Hanya dengan menggunakan *click 'n drag* mouse Anda pada salah satu software yang akan dihapus, proses *uninstall* ini akan dilakukan lebih cepat, mudah, dan sempurna.

Harga : US$ 29.95
Info : www.ursoftware.com

Program Recovery Password

Salah satu cara pengamanan dokumen yang cukup ampuh adalah dengan pencantuman password. Tetapi masalahnya, bagaimana jika tiba-tiba Anda lupa dengan password tersebut? Berikut ini CHIP memberikan beberapa tool yang bisa Anda pakai untuk mendapatkan kembali password tersebut.

ZIP Key

ZIP Key merupakan sebuah program recovery password pada file ZIP, yang memiliki keunggulan dalam hal proses pemeriksaan lebih dari tiga juta kombinasi password per detik. Hal ini memungkinkan Anda untuk bisa mendapatkan kembali sebuah password yang hilang dengan sempurna dan lebih cepat.
Harga: US$ 45.00
Info: www.lostpassword.com

Password Recovery Toolbox

Sebuah program solusi yang konprehensif untuk proses recovery password. Aplikasi ini secara *default* terintegrasi dengan tiga buah aplikasi yang ada di dalam sistem Anda, yaitu *Internet Explorer*, *Outlook Express*, dan *Dial-Up Networking*. Jika kita menjalankan salah satu aplikasi tersebut maka secara otomatis password yang Anda berikan akan tersimpan di dalam program password recovery ini.
Harga: US$ 34.95
Info: www.rixler.com

Accent Office Password Recovery

Anda dapat menggunakan program ini untuk me-*recovery* password dari sebuah dokumen yang dibuat dengan MS Access, MS Excel, dan MS Word. Aplikasi ini memiliki sebuah interface serta beberapa panduan untuk setiap sesi sehingga memudahkan Anda untuk menggunakan program ini guna untuk mendapatkan kembali password tersebut.
Harga: US$ 50.00
Info: www.passwordrecoverytools.com

foto: www.marcomedia.com

TOOL FLASH MOVIE

Jadikan Website dan Presentasi Anda Lebih Dinamis

Tampilan dari sebuah website, file presentasi, dan aplikasi yang lainnya akan terlihat lebih dinamis jika di dalamnya terkandung unsur-unsur file Flash Movie. Bagaimana membuat hal tersebut agar terwujud secara mudah, cepat, dan sempurna? Kali ini CHIP menyajikan beberapa tool Flash Movie yang bisa Anda coba untuk mewujudkan hal tersebut.

eko.lannueardy@CHIP.co.id

SOTHINK SWF DECOMPILER MX 2004

Tool ini bertujuan untuk menjalankan proses *decompile* Action Script dari sebuah file Flash Anda. Selain itu, tool ini juga dapat melakukan sebuah proses extract shape pada gambar, suara, video flash, huruf, teks, klip film, button, frame serta proses parse Shockwave Flash (SWF file).

Harga: US$ 32.00
Info : http://www.sothink.com

FLASH JIGSAW PRODUCER V1.5

Aplikasi ini dapat membuat game flash *jigsaw puzzle* dari beberapa file gambar. Hal utama yang diberikan oleh tool ini adalah adanya sebuah navigasi kontrol agar dapat memberikan kemudahan memainkan game tersebut, serta dapat dibuat secara online, sehingga secara bersama-sama Anda dapat memainkannya.

Harga : US$ 99.00
Info : http://www.yavsoft.com

ZGWSOFT FLASHPLAYER PLUS

Tool yang didesain secara profesional untuk mengelola file *Macromedia Flash*. Aplikasi ini dapat melakukan proses pencarian beberapa file flash untuk dijadikan koleksi favorite serta dapat mengatur file flash favorit tersebut ke dalam berbagai katagori yang ada.

Harga : US$ 26.95
Info : http://www.flashplayerplus.com/

FLASH OPTIMIZER 1.18

Tool ini merupakan sebuah solusi optimalisasi yang cukup baik bagi para Web-Master, Web-Desainer dan semua orang yang menggunakan Teknologi *Macromedia Flash*. Aplikasi ini dapat melakukan proses optimalisasi terhadap besarnya ukuran file flash sampai dengan 70% dari ukuran semula.

Harga : US$ 99.95
Info : http://www.flashoptimizer.com/

KOOLMOVES

Lebih menggunakan suatu metode pendekatan ke arah ciptaan file Flash Movie yang selaras pada proses pembuatan animasi, program ini cocok digunakan bagi para desain animasi untuk menghasilkan suatu hasil karya yang lebih baik. Didukung juga dengan beberapa feature yang dapat digunakan, seperti import file SWF, 4 skill level, dan berbagai efek animasi dalam bentuk template.

Harga : US$ 39.00
Info : http://www.koolmoves.com/

POWERPOINT TO FLASH V1.5

Aplikasi ini mempunyai kemampuan untuk mengubah presentasi yang dibuat dari aplikasi MS *Power Point* ke dalam bentuk file flash. Hasil pengubahan presentasi tersebut dapat dijalankan di berbagai paltform sistem operasi yang ada, seperti *Windows, Linux, Macintosh* maupun *Handheld PC*.

Harga: US$49.95
Info: http://www.dreamingsoft.com

SWF MEDIA BROWSER

Aplikasi *powerful* ini didesain untuk mencari dan mengorganisasikan file Flash (SWF file) secara singkat dan cepat. Dengan berbagai tool yang terdapat di dalamnya, aplikasi ini juga dapat memanipulasi file flash dengan beberapa fungsi yang ada, seperti membuat *wallpaper*, *convert swf to exe* atau sebaliknya, *extract* musik, membuat *screensaver*, serta lain sebagainya.

Harga: US$ 39.95
Info : http://www.swishsoft.com/

A4DESK V3.45

Merupakan sebuah aplikasi profesional yang berbasiskan *flash template*. Aplikasi ini bertujuan untuk membuat resume online, flash menu header, flash website dan persentasi multimedia. Software ini menyajikan sebuah teknik penggunaan yang sangat mudah, karena tidak diperlukannya sebuah pengetahuan bahasa pemrograman (*coding*), serta tidak diperlukannya sebuah keterampilan desain grafis, sebab pada aplikasi ini telah tersedia berbagai desain template profesional.

Harga : US$ 49.95
Info : http://www.a4desk.com/

CHIP-CD Highlights

▸ Cuevision Network Monitor

Program yang dapat membantu *Network Administrator* untuk memantau perangkat yang terdapat di dalam jaringannya serta dengan cepat menerima pesan yang disampaikan melalui *e-mail*, pesan *pop-up* atau *alarm* agar segera memperbaiki jaringan tersebut jika terjadi masalah. Aplikasi ini banyak memiliki kemampuan untuk dikonfigurasi, seperti kemampuan untuk memantau jaringan berdasarkan waktu yang diinginkan, memantau dalam bentuk grafik serta kemampuan memberikan laporan dalam bentuk HTML.

Info: http://www.cuevision.com/

▸ Emoticon Mail 2.3

Aplikasi ini dirancang khusus untuk menyisipkan gambar *emoticon* di dalam aplikasi e-mail *MS Outlook* dan *Outlook Expres*. Pada software yang terbaru ini banyak sekali feature yang diberikan. Dengan aplikasi ini pengguna dapat menambah *personal emoticon*, menambah subkategori baru, serta menambah dan menghapus *emoticon group*.

Info: http://www.maxplugs.com

DISCOVERY of 3D ANIMATION with Discreet 3ds max 6

oleh: Deddy Syamsuddin

Seri 4 - 2004

Dynamic Movement (Part 2)

Melanjuti pembahasan edisi lalu, kali ini saya akan mengangkat pembahasan mengenai sejumlah fasilitas terbaru pada 3ds max 6, untuk menghasilkan pergerakan dinamis, dramatis, dan spektakuler di dalam suatu adegan.

Kali ini saya akan mengangkat pembahasan mengenai *Constraint* (pembatasan) dengan memanfaatkan tool *Hinge* (engsel). *Water,* untuk menciptakan suatu efek riak air akibat adanya suatu massa benda yang berada di sekelilingnya. *Wind,* untuk mensimulasikan efek hembusan angin terhadap benda yang dilewatinya, serta *Ragdoll* atau dapat disebut sebagai *"Dinamic Constraint for Human Body"*. Tool-tool terbaru di 3ds max versi 6 ini merupakan salah satu tool-tool favorit saya didalam menghasilkan suatu pergerakan dinamis, dramatis, bahkan spektakuler di dalam suatu adegan. Tersedia pula sebuah *script* gratis bernama *Fracture* yang akan membuat sebuah objek menjadi beberapa bagian (terpisah) agar dapat digunakan dalam Fracture tools pada Reactor 2. Semua akan dibahas jelas di dalam CHIP-CD edisi kali ini. Selamat mengikuti, Salam!

Deddy Syamsuddin.

> Constraint

Merupakan bentuk pembatasan gerak suatu objek. Edisi kali ini akan mengetengahkan pembahasan mengenai Hinge, yang fungsinya mengambil kaidah sebuah engsel (berputar pada poros satu sumbu).

> Water

Reactor dapat melakukan simulasi riak air bila ia dilewati oleh sebuah objek. Reaksi yang ditimbulkan sangat sederhana (lebih diarahkan untuk aplikasi game). Dengan Water ini Anda bisa melakukan beberapa hal, mulai dari kepekatan cairan (kental atau encer), kedalaman permukaan dari air, hingga batasan dari ruang tempat air tersebut.

> Wind

Angin di dalam Reactor dapat disimulasikan khususnya untuk memberikan kesan hembusan pada suatu objek. Contohnya, seperti sebuah kain yang bergerak karena adanya dorongan angin dari arah tertentu. Dalam hal ini, Reactor 2 mampu mensimulasikan suatu fenomena alam tersebut ke dalam simulasi komputer.

> Stuntman Simulation (Rag Doll)

Dengan 3ds max 6, kini Anda bisa membuat suatu simulasi *Human Joint* pada sebuah karater, sehingga ruang batasan gerak yang dihasilkan akan dapat meniru bentuk pergerakan manusia tanpa tenaga seperti lemas, pingsan, atau terjatuh.

> Fracture

Fungsi ini memungkinkan Anda untuk dapat mensimulasikan bentuk pecahan suatu objek yang didasari oleh arah sumber tumbukan, serta pecahan dari bagian terlemah suatu objek. Di dalam CHIP-CD, disertakan juga sebuah file *script* gratis dari www.scriptspot.com untuk membuat suatu objek memiliki bagian-bagian yang terpecah (terbelah) secara cepat.

AGENDA SEMINAR

Himpunan Mahasiswa Desain Komunikasi Visual (HIMDKV) Universitas Bina Nusantara Jakarta dan CHIP menggelar Plaza Desain 2004. Salah satu agendanya adalah seminar yang bertema "Photo Realictic in 3D Animation", dengan *keynote speaker* (pembicara) Deddy Syamsuddin.

Tajuk : Seminar Animasi 3D: "Photo Realistic in 3D Animation"
Tanggal : 27 Mei 2004
Waktu : 11.00 - 13.00 WIB
Tempat : Universitas Bina Nusantara (Kampus Syahdan)
Alamat : Jl. K.H. Syahdan No. 9, Kemanggisan
Jakarta Barat - 11480

Untuk keterangan lebih lanjut, hubungi : - Monica (08161652336)
- David (08161306769)

Studio Kasatmata: Homeland

Film Layar Lebar *Full-3D* Pertama di Indonesia

Seiring maraknya dunia perfilman layar lebar di Indonesia, melahirkan banyak sutradara muda yang menggarap beragam genre film. Mulai dari drama, horor, komedi, bahkan animasi Full-3D yang digarap oleh Studio Kasatmata.

Tidak dapat dipungkiri, dunia sinema Indonesia saat ini memang didominasi oleh film-film yang bertemakan drama dan cinta. Namun, Studio Kasatmata mencoba menampilkan sesuatu yang lain, sesuatu yang baru. Tidak tanggung-tanggung, mereka memvisualisasikan film bukan dengan gaya yang konvensional, namun menggarap, mengemas, dan menyajikan suguhan baru melalui film animasi *Full-3D* berjudul "Homeland", sebuah film fiksi multi-dimensi yang penuh dengan fantasi.

Studio Kasatmata

Berawal pada tahun 2000-an, Studio Kasatmata adalah sebuah studio modeling arsitektur digital dan tempat bereksplorasi animasi digital. Disitu terdapat sekumpulan animator Yogyakarta yang seringkali bertukar kemampuan, saling belajar, dan mencoba mempunyai idealisme. Dari pencapaian-pencapaian inilah Studio Kasatmata mulai optimis untuk menggarap film animasi Full-3D dengan durasi panjang dan mampu menembus layar lebar Indonesia.

Pada awal tahun 2003 lalu, Studio Kasatmata memperoleh penghargaan Visi Anak Bangsa Award 2003 karena dianggap sebagai kelompok yang mampu berkarya dengan teknologi tepat guna, inovatif, dan mempunyai manajemen yang baik. Hingga pada akhirnya, Studio Kasatmata mendapatkan subsidi produksi dari Yayasan Kelompok Kerja Visi Anak Bangsa (YKKVAB) yang digunakan untuk mewujudkan mimpi Studio Kasatmata membuat film layar lebar animasi 3D durasi panjang pertama di Indonesia berjudul Homeland.

Selama penggarapannya, Studio Kasatmata juga mendapatkan pendampingan tenaga dan ide kreatif dari para profesional yang sudah tidak asing lagi seperti Garin Nugroho (sutradara film) sebagai kreatif dan produksi, Jujur Prananto (penulis skenario film "Ada Apa Dengan Cinta") untuk skenario film Homeland, Bre Redana (wartawan Kompas) sebagai tenaga pemikir sosial budaya, Rizal Mantovani (Sutradara Film dan Video Klip) sebagai pendamping penyutradaraan. Film yang rencananya diputar serentak bulan Mei 2004 ini melibatkan Tika Panggabean, Udjo, dan Yossi dari Project Pop, serta Enno Lerian sebagai pengisi suara sejumlah karakter.

Sinopsis

Konsep dasar film ini adalah gabungan antara alam yang asri dengan teknologi futuristik yang penuh dengan fantasi. Homeland sebenarnya bisa dialienasikan menjadi kosakata 'tanah air' dengan penghuninya yang saling bersaing untuk menata hidup masing-masing insannya. Dengan setting tempat di benua bernama Utopia, sebuah dunia berlatarkan sarat legenda, mitos, dan dongeng yang kuat. Benua Utopia merupakan tempat asal empat kerajaan besar yang memiliki masing-masing kebudayaan khas beserta ras-rasnya. Sayangnya, dari perbedaan-perbedaan tersebut melahirkan kata 'yang terkuat' sehingga mereka saling menindas satu sama lain.

Cerita ini bertutur melalui perspektif anak berumur 14 tahun bernama Bumi. Sengaja tokohnya anak kecil, karena merupakan dimensi yang paling cocok dalam menceritakan sebuah proses pembelajaran. Bumi akan mengalami berbagai hal baru dan membuat suatu perubahan di dirinya.

Bayu.Widhiatmoko@CHIP.co.id

Cuplikan film: **Berangkat dari usaha keras, akhirnya Studio Kasatmata menjadi pionir film layar lebar animasi *Full 3D*.**

INDEKS

140 **Workshop: Linux Server untuk File Server, Mail, dan Backup:** Memoles PC Tua

150 **Flash MX:** Ilustrasi Sederhana dalam Flash MX

156 **Workshop Singkat:** #1 DVD Ripper

158 **Workshop Singkat:** Ulead DVD Workshop 1.0

161 **Tip & Trik:** Windows, Linux, Aplikasi, Internet, PDA, Komunikasi

172 **Dokter CHIP:** Kolom konsultasi dan tanya jawab mengenai masalah PC

praktek

Microsoft Office XP/2003

Menghapus Jejak Office

Dokumen Microsoft sebenarnya memiliki data-data yang tersembunyi (meta-data) mengenai penulisnya. Dengan sebuah tool kecil Anda dapat menghapus data-data ini.

■ Perdana Menteri Inggris, Tony Blair, boleh jadi salah satu korban dari meta-data yang tersembunyi. Dokumentasi mengenai perang Irak miliknya dalam bentuk file Word kini tersebar di Internet. Microsoft pun baru sekarang merespon kelemahan ini. Kini, Microsoft menawarkan tool gratis untuk menghapus semua informasi pengguna di dalamnya.

Plug-in dari Microsoft ini dapat menghapus sekitar 30 tipe meta-data dari format Office. Tipe yang terpenting antara lain:

- Global Unique ID dari Word 97: Dengan tipe ini, sebuah dokumen hanya memiliki satu lisensi (berarti satu pemilik).
- Versi teks yang sebelumnya.
- Komentar dalam File Properties.
- Text yang memiliki warna dasar sama dengan background sehingga hanya terlihat bila ditandai.

Masalahnya, tool pembersih ini hanya berjalan pada Windows XP untuk Office XP atau Office 2003. Dari sini, Anda bisa menghapus meta-data pada file-file yang lama. Fungsi plug-in ini juga terbatas jika:

- File-file tersebut diproteksi dengan Microsoft Digital Rights Management.
- Dokumen diproteksi dengan password.
- Teks diberi signature digital.
- File menyatu dalam e-mail atau print job.
- Dokumen digunakan oleh Workgroup dalam jaringan.

Langkah-Langkah Membersihkan File

1. Download dahulu plug-in "Remove Hidden Data" dari *www.microsoft.com/donwload* dan install. Plug-in ini akan terintegrasi dalam aplikasi Office, dalam menu "File | Remove Hidden Data".

2. Sebelum dibersihkan, simpan dokumen, tabel, atau slide PowerPoint. Apabila hal ini tidak dilakukan, plug-in tidak mau bekerja.

3. Pada dialog box yang muncul, setiap proses penghapusan dapat dikonfirmasi dahulu. Bila tidak, plug-in pun tetap meminta konfirmasi untuk data-data yang penting. Berikutnya, berikan nama untuk file baru yang bersih, sehingga Anda masih menyimpan yang aslinya.

4. Plug-in akan menghapus meta-data seperti Global Unique ID tanpa konfirmasi lagi. Namun, untuk yang lainnya, seperti Hyperlink, plug-in akan meminta konfirmasi terus.

5. Terakhir, file yang baru akan diberi tanda *write-protected* agar dokumen, tabel, dan presentasi tidak dapat diisi lagi dengan meta-data.

Desmal.Andi@CHIP.co.id(VP)

Macromedia Flash MX

Menemukan Alamat Website Tersembunyi

Macromedia Flash biasanya digunakan untuk membuat animasi-animasi menarik. Dengan tutorial yang jelas para pemula dapat belajar dengan cepat. Sebenarnya tidak hanya tutorial saja yang diberikan, tetapi juga sebuah alamat website yang tersembunyi, yang hanya muncul jika Anda melakukannya dengan cara yang tepat. Caranya, tekan "F1" (keyboard) untuk membuka menu bantuan dalam browser IE, kemudian tekan secara bersamaan tombol "Z" dan "P", dilanjutkan dengan menekan logo "Flash" pada pojok kiri atas di IE. Jika Anda melakukannya dengan tepat, maka sebuah website dengan alamat *"www.zippythepinhead.com"* akan terbuka di hadapan Anda.

Desmal.Andi@CHIP.co.id

Alamat website tersembunyi: Alamat di atas dapat Anda temukan dari dalam menu help Flash MX.

BUKU BULAN INI

Teknik Hacking Windows NT dan Perlindungannya
116 hlm
Nova Novriansyah, S.Kom
PT Elex Media Komputindo
Rp 28.000

Teknik jitu melakukan hacking dan perlindungannya
Buku yang dilengkapi CD ini membahas bagaimana hacker melakukan hacking pada platform NT, langkah-langkah awal yang diperlukan seperti scanning, enumerating, cara mendapatkan akses root pada NT, Denial of Service, melakukan sniffing, menghilangkan jejak, dan melindungi sistem.

BUG BULAN INI

Masalah kompatibilitas membuat peranti USB 2.0 tidak dapat bekerja

Komunikasi yang Terhambat

AS Pratisto,
Redaktur Hardware

Masalah: Beberapa pembaca telah mengirim e-mail ke CHIP berkaitan dengan masalah yang mereka hadapi dengan peranti USB. Sebagian besar surat ini datang dari para pemilik komputer rakitan dan notebook dengan spesifikasi terbaru. Yang menarik, belasan pengirim e-mail ini sama-sama mengalami masalah ketika mencoba menggunakan scanner miliknya yang bermerek HP atau Epson. Scanner mereka dapat bekerja dengan baik ketika dicoba di toko komputer (ada juga yang membelinya di supermarket), tetapi tidak memberi hasil yang sama ketika dicoba di rumah masing-masing.

Untuk membantu para pembaca tersebut, CHIP membangun satu sistem komputer dengan spesifikasi yang sama seperti yang dimiliki oleh salah seorang pengirim e-mail. Scanner yang CHIP gunakan adalah Epson Perfection 2450 kiriman dari CHIP Jerman.

Memang benar, ternyata scanner yang kondisinya masih baru ini tidak dapat bekerja pada sistem yang telah dibangun.

Diagnosa: Seperti yang dijelaskan dalam e-mail para pembaca CHIP, scanner memang terdeteksi dengan benar oleh Windows XP sebagai Highspeed USB Device. Driver yang sesuai pun telah terinstalasikan dengan benar. Namun, ketika mencoba membuat satu *scan-job*, Windows XP (tepatnya aplikasi scanner) hanya menampilkan pesan kesalahan tanpa mau melaksanakan perintah yang diberikan. "Scanner tidak ditemukan atau belum dihidupkan," demikian kata Windows.

Tak ada titik temu: Kontroler USB 2.0 dalam SiS Southbridge lama (A1, A2) tidak kompatibel dengan beberapa scanner.

Untuk melanjutkan diagnosis, CHIP menginstal Service Pack 1 berikut update terbaru untuk driver chipset dari SiS. Driver scanner terbaru dari Epson juga telah CHIP instalasikan. Hasilnya sungguh mengecewakan. Sama sekali tidak ada perbaikan dari kondisi semula. Jelas ada masalah kompatibilitas hardware antara kontroler USB dalam chipset SiS dengan pasangannya dalam scanner.

Solusi: Jika kecepatan tidak diutamakan, pembelian sebuah kontroler USB 1.1 (PCI) bekas yang ditawarkan di beberapa website lelang dapat menjadi jalan keluar. Kontroler USB 2.0 dengan chipset NEC yang tidak bermasalah dapat menjadi pilihan jika Anda ingin menikmati kecepatan USB 2.0. Dengan kontroler USB 1.1 penuh debu yang terdapat di CHIP Test Center, semua scanner USB dari semua distributor dapat bekerja dengan sempurna.

AS.Pratisto@CHIP.co.id

Workshop: Linux Server untuk File Server, Mail, dan Backup

Memoles PC Tua

Jangan jual atau bahkan buang PC tua Anda! PC tersebut dapat Anda pekerjakan lagi untuk dapat menyimpan file, membagi e-mail, atau mengatur akses ke Internet dengan bantuan Linux OS.

Persiapan PC 141

Instalasi File Server 142

Membuat Mail Server 144

Tool tambahan pada ◎ CHIP-CD 4/2004

Sebuah PC Pentium 200 MHz dapat Anda berikan napas kehidupan baru agar dapat kembali bermanfaat. Hindari pemakaian software yang memakan banyak *resources* pada era XP dan berikan tugas-tugas baru padanya sebagai server. PC tua tersebut sebenarnya masih memiliki 'tenaga' untuk digunakan di jaringan rumah maupun di perusahan kecil. 'Obat awet muda' untuk PC tua tersebut adalah Linux. Dalam workshop berikut ini kami, CHIP memakai SuSE Linux 9 (www. suse.com) yang belum lama ini dibeli oleh Novel. Linux hampir memiliki segala yang Anda butuhkan. Workshop ini juga akan membuat PC Anda menjadi tidak berisik dan layak digunakan sebagai file server. Lebih dari itu, PC tersebut juga dapat mengambil-alih lalu lintas e-mail di jaringan dan melindunginya dari serangan virus. Dengan panduan langkah demi langkah yang diberikan, seorang pemula Linux sekalipun akan dapat membuat sebuah server.

Persiapan PC

Agar PC dapat menjalankan Linux dengan cepat dan tanpa masalah, berikan beberapa penyegaran hardware: Tambahkan dengan memori dan hard disk yang lebih besar kapasitasnya serta update dengan BIOS terbaru.

1 Komponen PC yang utama

Memori: Pada umumnya Anda memerlukan memori (minimal 12 MB) modul PS/2-SIM untuk PC-PC tua. Periksa dalam panduan, apakah PC mendukung memori EDO-RAM atau yang standar.
NIC (Network Interface Card): PC tua biasanya hanya memiliki (bila memang ada) network card ISA 10 Mbps. Ganti dengan network card (ethernet card) PCI yang lebih cepat (100 Mbps) yang biasanya selalu dapat dideteksi oleh SuSE.
Hard Disk: Untuk kebutuhan mail dan file server, sebaiknya gunakan hard disk berkapasitas minimal 5 GB (sekitar 30 GB jika menyimpan file-file video/lagu).
BIOS: Agar dapat *booting* dari CD dan memakai hard disk berkapasitas tinggi, lakukan *update* BIOS dari produsen motherboard-nya. Ikuti langkah demi langkah dari panduan yang diberikan.

2 Membuat Boot disket

Apabila Anda dapat mem-boot dari CD drive Anda, lanjutkan ke langkah ketiga. Untuk membuat disket boot Linux, masukkan Linux-CD 1 di PC Windows dan jalankan RAWWRITEWIN.EXE dalam folder "DOSUTIL\RAWWRITEWIN. Pilihlah pada "image file" file BOOTDISK dalam folder BOOT. Setelah itu masukkan disket ke dalam *floppy drive* dan klik pada "write". Setelah selesai, ulangi langkah di atas dengan file "modules1" dan "modules2" (jika memakai interface SCSI).

3 Instalasi SuSE Linux 9.0

Partisi dahulu hard disk dengan "Fdisk". Letakkan boot CD SuSE atau disket boot di drive Anda dan restart PC. Program instalasi akan menjalankan "boot loader". Pilih "Installation" pada menu yang tersedia. SuSE akan menjalankan program instalasi "Yast". Pilih bahasa yang Anda inginkan untuk sistem dan keyboard. Setelah itu program akan mendiagnosa PC. Proses ini dapat berlangsung hingga sepuluh menit lamanya. Anda akan mendapatkan daftar proses instalasi yang akan dilakukan oleh SuSE. Biarkan konfigurasi standarnya, kecuali pada instalasi software karena SuSE juga akan secara standar meng-install KDE dan program-program Office yang biasanya tidak Anda butuhkan untuk server. Pilihlah "Change | Software" dan "Minimum". Ambillah konfigurasi tersebut lalu konfirmasikan dengan mengklik tombol "Accept".

Setelah sistem melakukan restart, proses instalasi dengan Graphical User Interface (GUI) diganti dengan sistem yang berbasis teks. Selanjutnya Anda harus menginput password untuk administrator (root password) dan membiarkan sistem menganalisa dirinya sendiri. Workshop ini mengasumsikan bahwa jaringan komputer Anda menggunakan server DHCP yang secara otomatis membagikan alamat IP. Server semacam itu biasanya ditemui pada jaringan dengan router DSL. Apabila Anda tidak menggunakan DHCP, Anda harus menetapkan alamat IP server secara manual. Pilihlah IP misalnya "192.168.0.10" dan subnet "255.255.0.0".

Tetapkan server tersebut pada "User Authentication Method" sebagai "Stand-Alone Machine". Jangan takut, meski berdiri sendiri, PC tersebut tetap berfungsi sebagai server. Setelah itu berikan nama untuk pengguna user. Konfirmasikan saja pilihan lain dari 'preset' yang disediakan sistem. Sekarang Anda telah dapat mengontrol server tersebut lewat PC Windows. Akan tetapi, Anda masih membutuhkan tool bernama PuTTY. Bagaimana menggunakannya dapat Anda baca pada boks bagian terakhir artikel ini.

TOOL TAMBAHAN UNTUK ADMINISTRATOR

» Mengendalikan server dengan Graphical User Interface (GUI) mini

Dalam workshop telah dijelaskan bagaimana mempersiapkan sharing dan menambah user dengan *command line*. Jika Anda seringkali harus mengubah konfigurasi server Anda, ada baiknya Anda menggunakan interface grafis (GUI) "Chamba" berikut ini. Dengan tool mini ini Anda dapat dengan mudah membuka dan menutup *sharing* pada PC Linux. Tool ini dapat Anda temukan pada CHIP-CD bulan ini. Instalasinya dijelaskan dalam file INSTALL. Interface grafis dari Chamba yang masih berbahasa Jerman ini tidak diganti ke bahasa Indonesia karena pertimbangan etika saja. Apabila ditemui kendala saat memakainya, klik pada "help" untuk menampilkan penjelasannya.

PERHATIAN! Server Linux terlebih dulu harus menjalankan Apache (lihat "Membuat Mail Server") dan gunakan Chamba hanya pada jaringan internal karena minimnya features keamanan yang ada.

Lebih praktis: Dengan Chamba, Anda dapat mengatur konfigurasi sharing dengan beberapa klik pada mouse.

Instalasi File Server

Apakah Anda hanya ingin memindahkan beberapa file di hard disk lokal ataukah memang ingin menyediakan seluruh koleksi MP3 Anda dalam jaringan, semuanya dapat dilakukan dengan program Samba dari Linux.

1 Instalasi Samba

Login ke Linux dengan memakai password root user. Untuk mengedit konfigurasi Samba dengan mudah, install Midnight Commander (MC). File manager ini membantu Anda dalam menata file-file dan memiliki program editor yang baik. Letakkan CD instalasi pertama dari SuSE, lalu install Midnight Commander dan Samba. Berikan perintah di *command line* seperti di bawah ini dan tekan [Enter] untuk setiap baris perintahnya.

```
yast -i mc
yast -i samba
```

Program juga akan meminta Anda untuk memasukkan CD kedua instalasi SuSE.

2 Menyesuaikan file konfigurasi

Setelah instalasi, konfigurasikan server dengan perintah-perintah dibawah ini di folder konfigurasi Samba dan buat file copy dari konfigurasi aslinya. Perintah ketiga membuka file konfigurasi Samba dengan editor MC.

```
cd /etc/samba
cp smb.conf smb.conf.bak
mcedit smb.conf
```

Pada baris pertama bagian "[global]" Anda dapat melihat konfigurasi basis untuk Samba. Tuliskan di bawah [globa] dua baris berikut:

```
client code page = 850
character set = ISO8859-15
```

Perintah-perintah tersebut berguna agar nama file dan folder ditampilkan sesuai dengan sistem file Linux.

Ganti juga CHIP pada baris "workgroup = CHIP" dengan workgroup yang sesuai dengan jaringan Anda.

Simpan file konfigurasi baru tersebut dengan menekan tombol [F2] dan keluar dari editor MC dengan [F10].

3 Memberikan akses user

Setiap user dari network yang akan mengakses server harus dikenal oleh Samba terlebih dahulu. Karena sebelumnya Anda telah mempersiapkan satu user. Berikan akses pada Samba dengan perintah:

```
smbpasswd -a <user name>
```

Ubahlah <user name> menjadi nama user tersebut.

4 Mengaktifkan file server

Untuk mengaktifkan Samba pada saat pertama kali, berikan perintah "nmdb" dan "smdb". Ujilah melalui PC Windows dengan membuka "My Network Places" agar semua PC pada Workgroup terlihat. Klik ganda pada PC Linux yang terlihat di sana untuk melihat folder dengan nama user yang Anda berikan. Apabila sesuai seperti yang dikehendaki, aktfifkan Samba ke dalam *runlevel editor*. Dengan demikian Samba akan diaktifkan secara otomatis pada saat komputer menyala. Anda tidak perlu mengedit file-nya, cukup dengan perintah di bawah ini:

```
insserv nmb
insserv smb
```

5 Menyisipkan folder tambahan

Server tidak hanya dapat membagi *home* folder Anda. Folder-folder untuk umum pun dapat dibuat. Pertama-tama Anda harus membuatnya dan kemudian mengaturnya dalam folder grup "users".

TIPS & TRICKS

» Dari PC berisik menjadi server yang senyap

Apakah server Anda yang bekerja setiap saat selalu berisik? Jika demikian ada baiknya Anda ikuti panduan CHIP berikut ini agar ia menjadi tenang.

☑ **Mengencangkan sekrup casing:** Sekrup yang kendur sering ditemui pada PC tua. Kencangkan saja sekrup-sekrup tersebut agar suara getaran antarkomponen dapat dihindari.

☑ **Kipas pada graphics card:** Kipas pada graphic card standar biasanya cukup berisik. Oleh karena server biasanya hanya menampilkan teks-teks saja, ganti graphics card-nya dengan graphics card tanpa pendingin.

☑ **Kipas untuk prosesor:** Kipas atau fan prosesor juga turut berperan dalam menimbulkan kebisingan pada PC. Bersihkan secara rutin atau bila perlu ganti kipasnya. Beberapa jenis prosesor bahkan ada yang hanya memerlukan pendingin pasif.

☑ **Power Supply:** Dengarkan bunyi yang ditimbulkan PC secara lebih seksama. Apakah power supply-nya mendengung? Jika demikian, ganti dengan power supply baru yang bersuara lebih tenang. Beberapa power supply dengan kontrol otomatis kecepatan kipas layak Anda coba. Perhatikan juga agar jenis power supply cocok dengan spesifikasi motherboard Anda, seperti model AT power supply untuk PC tua dan ATX untuk yang digunakan saat ini. Mendapatkan komponen-komponen tua dengan kualitas prima memang bukan pekerjaan mudah. Carilah di toko-toko komputer bekas atau iklan baris di Internet.

☑ **Meredam suara:** Jika PC masih juga berisik, cobalah memakai spons peredam yang dapat beli di toko-toko komputer yang khusus atau pada tempat pembuatan meja atau kursi yang menggunakan bahan yang sama. Tempelkan spons peredam tersebut pada setiap sisi *casing*. Dengan demikian sebagian besar suara yang timbul akan teredam dan PC Anda pun akan kembali senyap.

Untuk itu berikan saja perintah:

```
md /home/public
chgrp users /home/public
```

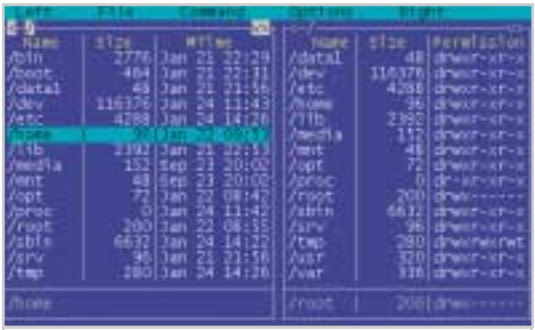
Kini folder tersebut menjadi 'milik' grup users termasuk users yang ada dalam sistem Linux Anda. Agar semua users diperbolehkan menulis file di folder tersebut, beri perintah:

```
chmod 770 /home/public
```

Dengan perintah tersebut Anda menetapkan agar "root" dan grup "users" diizinkan membuka folder, membaca, dan menulis file-file yang di dalamnya. Siapa saja selain "root" dan grup "users" tidak dapat mengakses folder tersebut.

Setelah membuat folder, buka kembali file konfigurasi SMB.CONF dan isikan beberapa perintah di bawah ini:

```
[public]
comment = Folder untuk semua user
path = /home/public
writeable = yes
create mask = 0660
directory mask = 0770
```



5 **Cepat dan aman: Dengan bantuan Midnight Commander, Anda dengan mudah dapat membuat folder-folder di sistem Linux.**

Teks dalam kurung adalah nama sharing folder yang akan tampak di jaringan. 'comment' akan tampak di sisi nama folder jika Anda mengaktifkan "View | Details' pada Windows, "path" menunjukkan nama folder yang telah Anda buat sebelumnya, dan "writeable" untuk mengizinkan user untuk dapat menulis file-file. Penting diketahui adalah "create mask" dan "directory mask". Keduanya menentukan dengan hak (rights) apa Samba akan menyimpan file-file di atas hard disk. Sebagai contoh, empunya file dan grup berhak untuk membaca dan menulis. Folder baru yang dibuat di bawah Samba memberikan hak untuk pemilik dan grupnya untuk membuka folder, membaca, dan menuliskan file di dalamnya.

Simpanlah file Samba dan berikan perintah "testparm". Perintah ini untuk menguji konfigurasi Samba terhadap kemungkinan 'syntax error'. Jika semuanya telah benar, restart Samba dengan perintah:

```
rcsmb restart
```

Selanjutnya folder yang baru tersebut akan terlihat dari PC Windows. Dengan mengikuti langkah-langkah yang telah digambarkan di sini, Anda dapat membuat folder dan memberikan memberikan sharing pada folder tersebut. Informasi lebih detail dapat diakses dengan perintah

```
man smb.conf
```

Perintah ini akan membuka sebuah panduan panjang lebar tentang smb.conf.

TIPS TINGKAT LANJUT

» Backup Otomatis dengan Samba

Samba bukan hanya file server yang canggih untuk Linux. Dengan beberapa perubahan kecil pada sistem file, Anda pun dapat melakukan aktivitas backup. Untuk itu Anda membutuhkan script yang menyimpan file-file tersebut:

```
#!/bin/sh
textfile=/home/backupsmb/teks`
    date +%Y%m%d`.tar
username=go
pw=blabla
echo $textfile wird erzeugt
smbclient //igor/go  -U$username
    %$pw  -Tc $textfile teks/
echo $textfilewird komprimiert
gzip $textfile
echo Fertig
```

Tanda ` untuk US-keyboard terletak disebelah tombol angka "1". Dalam program terjadi proses: Pada PC bernama "igor" terdapat folder yang bernama "teks". Folder ini terletak dalam share folder "go". Pertama-tama variabel "textfile" diisi dengan nama "teks" lalu disusul dengan tanggal aktual agar Anda lebih mudah menemukan backups yang telah dibuat tersebut.

Akan muncul kemudian pesan bahwa proses penulisan telah dimulai. Program "smbclient" kemudian terhubung dengan sharing "//igor/go", yang mana ia memberikan "username" dengan "go" dan juga password "blabla" yang tersimpan dalam PC Windows.

Dengan parameter "-Tc", smbclient membuat arsip Tar baru dengan path yang telah disimpan dalam "textfile" serta memberikannya nama seperti yang telah dibuat sebelumnya. Sebagai parameter terakhir adalah nama folder dimana file-file yang di-backup akan disimpan. Agar tidak menyita tempat terlalu banyak, file-file tersebut selanjutnya dicompress dengan perintah "gzip" pada file Tar. Dengan demikian Anda dapat menyimpan file-file besar tanpa problem.

Untuk menggunakan program tersebut ikuti langkah berikut ini. Masuk dengan menggunakan user name biasa Anda lalu tuliskan program dengan bantuan "mcedit". Simpan file tersebut di folder home Anda dengan perintah:

```
chmod 700 backupsmb.sh
```

Setelah itu Anda dapat menjalankannya pada Linux dengan mengetik

```
./sicherung.sh
```

Untuk mengambil data dari backup, jalankan Midnight Commander dengan "mc" dan buka file backup dengan menekan tombol [Enter] pada saat *cursor* berada di atasnya. Untuk merencanakan fungsi backup tersebut pada kurun waktu tertentu, isikan sebagai cron job (lihat Tips Tingkat Lanjut halaman berikut).

Membuat Mail Server

Dengan Linux Anda dapat menerima dan mengirim e-mail dengan baik. Keamanan pun tidak diabaikannya karena SuSE telah mengantisipasi hampir semua jenis serangan virus yang ada di Internet.

1 Konfigurasi Mail Server

Untuk mengkonfigurasi server SMTP Postfix setelah instalasi, ketiklah perintah:

```
yast mail
```

Pertama pilih koneksi Internet "permanent" jika melalui router DSL atau "dial up" jika memakai modem. Dengan kombinasi tombol [Alt]+[I] pada keyboard, Anda dapat menjalankan Antivirus (lihat tahapan kedua).

Dengan kombinasi tombol [Alt]+[W], akan tampil jendela dialog yang harus Anda isi dengan alamat mail server Anda. Jika provider juga memerlukan input user name dan password, tekan [Alt]+[U] dan isikan data-data yang diperlukan. Dengan [Alt]+[O], Anda menutup dialog tersebut. Pada jendela selanjutnya tekan [Alt]+[N] untuk mengijinkan PC lain dalam jaringan untuk mengirimkan e-mail lewat Linux server ini. Jika server harus mengambil e-mail dari *mailbox* Anda di Web, isikan account yang diperlukan dalam "download". Jika server harus mengambil e-mail dari beberapa mailbox, tekan [Alt]+[D]. Akan muncul satu daftar, di mana Anda dapat menyisipkan mailbox dengan [Alt]+[H]. Di sebelah nama server, isi protokol, user name, dan password untuk masing-masing mailbox. Pada "local user", isikan user name masing-masing account tersebut.

Perhatian! Isi nama komputer dan domain setelah username seperti "<user>@linux.co.id" agar pengiriman dapat berjalan dengan sukses.

Konfirmasikan peringatan Yast saat penulisan file konfigurasi lalu tutup. Yast kemudian akan meng-install program-program yang dibutuhkan lalu menjalankan mail server Postfix. Setelah itu Anda masih membutuhkan program Antivirus.

2 Instalasi Antivirus

H+BEDV menyediakan Antivirus gratis di website-nya (www.hbedv.com). Anda dapat men-download-nya dengan PC Windows dari alamat *www.hbedv.com/files/antivir/release/avlxsrv.tgz* lalu menjalankannya dalam Samba server.

Pada sistem Linux ke folder yang berisi file instalasi lalu ketik:

```
cd /home/<Install>
```

Gunakan nama folder di mana Anda menyimpan copy file untuk instalasi pada "<install>". Setelah itu berikan perintah:

```
tar xyvf avlxsrv.tgz
cd antivir-server-2.1.0/
./install
```

Jawablah seluruh pertanyaan saat instalasi dengan [Y] kecuali pada pertanyaan "Should AvGuard be installed?".

Lanjutkan konfigurasi Antivirus dengan menjawab pertanyaan "How often should AntiVir check for updates?" dengan "RANDOM". Tetapkan apakah virus yang ditemukan akan dilaporkan melalui e-mail: untuk itu masukkan data alamat, pilih log file, dan beritahukan apakah

TIPS TINGKAT LANJUT

» Mendapatan laporan spam lewat e-mail

Server yang telah bekerja tetap butuh pemeliharaan. Anda sebaiknya tetap mendapatkan informasi tentang apa saja yang terjadi di dalam server itu. Contoh: Anda dapat mengalokasikan seluruh e-mail spam ke dalam sebuah folder agar e-mail yang disalahartikan sebagai spam dapat diperoleh kembali. Dengan *script* di bawah ini Anda akan memerima laporan status tiap harinya (CHIP-CD 4/2004):

```
#! /bin/sh
<spamdir>='/var/spool/amavis/
   virusmails/'
echo Spam-Report from $HOSTNAME
date
echo Spam-Verzeichnis: $spamdir
echo for spamfile in $(find
   $spamdir -name 'spam*'
   -mtime -1)
do
echo ————————————
echo $spamfile
cat $spamfile | egrep '^From:
   |^Subject:|^To:'
done
```

Login ke Linux sebagai root dan tuliskan *script* di atas dengan "mcedit". Sebagai ganti "<spamdir>" masukkan nama folder dimana Anda menyimpan spam. Simpan script dengan nama "spam_notifier.sh" dalam folder /root dan ketik:

```
chmod 700 spam_notifier.sh
```

Dengan demikian script tersebut hanya bisa dijalankan oleh user dengan hak root. Untuk melihat e-mail spam ketik:

```
./spam_notifier.sh
```

Agar Anda dapat menerima laporan spam setiap hari dalam bentuk e-mail, ketik:

```
crontab -e
```

dan tekan tombol [A]. Ketik:

```
00 01 * * * /root/spam_noti
   fier.sh | mail -s'Spam-
   Report' root@linux.local
```

Simpan *crontab* dengan menekan tombol [Esc] dan kemudian dengan tetap menekan [Shift] ketik [Z] dua kali. Mulai kini Anda akan mendapat laporan spam setiap harinya pada jam satu pagi.

2 **Gratis untuk server: H+BEDV menyediakan Antivirus untuk berbagai jenis platform server.**

Anda menggunakan HTTP-Proxy server. Biasanya Anda dapat memakai *preset* yang diberikan dengan hanya menekan [Enter] saja. Sebagai penutup, Anda akan diperlihatkan seluruh konfigurasi yang ingin dilakukan dan menetapkan untuk memakainya dengan [Y]. Sampai di sini, tahapan instalasi telah selesai dilakukan.

File lisensi yang dikirimkan kepada Anda lewat e-mail (dari registrasi sebelumnya) dapat di-copy ke folder "/usr/lib/antivir". Lanjutkan dengan mengetik

```
rcamavis restart
```

untuk menjalankan AntiVir. Kirimkan e-mail ke Anda sendiri untuk mengujinya.

```
mail root
```

Dengan tombol [Ctrl]+[D], kirimkan e-mail tersebut. Anda dapat melihat statusnya untuk mengetahui ada tidaknya kesalahan dengan perintah:

```
tail /var/log/mail
```

Apabila ada laporan kesalahan, carilah baris dengan kalimat "exit status". Adanya nomor 214 menandakan bahwa AntiVir tidak menemukan nomor lisensinya. Pastikan sekali lagi, bahwa file berisi kunci lisensi tersebut berada dalam folder yang benar. Kesalahan juga dapat terjadi pada hak aksesnya. Oleh karena itu ketik:

```
ls -l-/usr/lib/AntiVir
```

Periksa apakah di depan nama file tersebut "r" terlihat tiga kali. Jika tidak, berikan perintah:

```
chmod a+r hbedv.key
chmod a+r lic_info.txt
```

Jika AntiVir memberikan nomer lain sebagai jawaban, Anda dapat menganalisa masalah yang terjadi dengan perintah:

```
antivir -help
```

Perhatian! Program AntiVir hanya merupakan Antivirus pelengkap saja dan bukan sebagai pengganti Antivirus utama yang berfungsi sebagai mencegah semua jenis virus dan bukan hanya virus e-mail.

3 Konfigurasi spam filter

Pada saat meng-install AntiVir, program spam filter "filter assassin" juga turut di-copy. Pada lalu-lintas e-mail yang normal, Anda tidak akan banyak mengetahuinya karena spam e-mail yang dikenal akan segera ditandai dan dikembalikan kepada pengirimnya. Untuk dapat mengkonfigurasi spam langsung pada server, buka file "/etc/amavids.conf". Temukan baris

```
$final_spam_destiny =D_PASS;
```

lalu ganti menjadi

```
$final_spam_destiny = D_DISCARD;
```

agar spam ditempatkan di folder karantina yang telah ditentukan. Setelah itu cari lagi

```
$spam quarantine to =
'virus-quarantine';
```

dan ganti menjadi

```
$spam quarantine to = 'virus-quarantine';
```

Tujuannya agar e-mail spam ditempatkan di folder karantina yang sama dengan virus. Sewaktu-waktu periksa folder tersebut apakah ada e-mail yang tidak sengaja ditandai sebagai spam. Bacalah tips tersebut pada boks halaman sebelumnya.

Setelah perubahan di atas jalankan kembali AntiVir dengan perintah "rcamavis restart".

4 Instalasi POP server

Agar Anda secara rutin dapat mengambil e-mail dari server dengan program e-mail client, install juga sebuah POP (Post Office Protocol) server. Untuk meng-install-nya, ketik:

```
yast -i xinetd qpopper
```

Selanjutnya buka file konfigurasi dengan "mcedit /etc/xinetd.conf" dan isi dengan teks seperti di bawah ini:

```
service pop3
{
        port = 110
        socket_type = stream
        protocol = tcp
        wait = no
        user = root
        passenv = PATH
        server = /usr/sbin/popper
        server_args = popper
}
```

Setelah menyimpannya, jalankan server dengan perintah "rcxinetd start". Agar POP server secara otomatis dapat aktif setiap start awal PC, berikan perintah "insserv xinetd".

Isikan data-data server Linux pada e-mail client Anda di Windows. Untuk *incoming/outgoing* server, isi dengan "linux". Sedangkan untuk nomor port POP3 isi dengan "110".

2 **Aman: Dengan perintah "tail /var/log/mail" Anda dapat menguji apakah konfigurasi yang dibuat telah tepat serta Mail server dan Antivirus telah saling dapat bekerjasa.**

5 Mengambil e-mail

Untuk dapat memanggil/menarik e-mail secara periodik sebaiknya gunakan fasilitas Cron job. Seperti halnya program Task Scheduler di Windows, Cron job digunakan untuk melakukan suatu perintah secara otomatis pada jadwal yang telah ditentukan. Masuklah ke Linux sebagai "root" dan ketik perintah:

```
crontab -e
```

Ketik pada tombol [a] dan isi dengan

```
0-59/5 * * * */usr/bin/fetch
    mail -f -s /etc/fetchmailrc
```

Setelah menekan tombol [Esc], simpan pengisian tersebut dengan menekan tombol [Shift] bersamaan dengan mengetik ketik [z] dua kali. Kini server mail tersebut akan mengambil e-mail setiap lima menit dan menyampaikannya kepada Anda.

6 Membangun web server

Dengan sedikit usaha, Anda dapat juga merubah PC Linux Anda menjadi sebuah webserver dalam Intranet. Selain itu PC ini pun dapat mengenal halaman web yang diprogram dengan PHP yang Anda butuhkan untuk dapat menggunakan tool untuk mengkonfigurasi Samba yaitu "Chamba". Oleh karena itu ketik

```
yast -i apache
```

untuk meng-install Apache server lalu install juga PHP dengan perintah:

```
yast -i mod_php4
```

Setelah instalasi diselesaikan dalam waktu singkat, ketik berturut-turut

```
rcapache start
insserv apache
```

untuk menjalankan server dan meng-otomatisasi start-nya. Untuk mengujinya, pindah ke folder yang berisikan dokumen-dokumen web tersebut dengan perintah

```
cd /srv/www/htdocs
```

Edit file test.php dengan perintah

```
mcedit test.php
```

dan lengkapi file tersebut di editor MC dengan line:

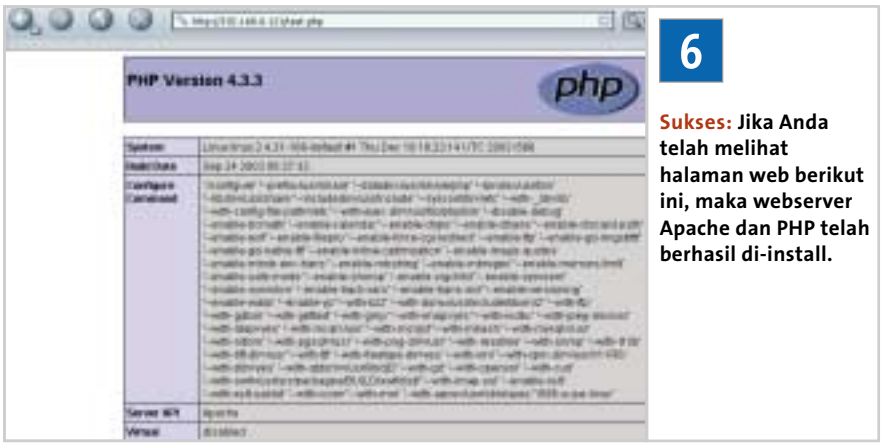
```
<? phpinfo(); ?>
```

Setelah menyimpan file tersebut dan keluar dari editor MC, jalankan browser pada salah satu PC di jaringan dengan alamat Linux server Anda, diikuti oleh "test.php", contohnya:

```
http://192.168.0.102/test.php
```

Apabila semua konfigurasi telah benar, maka akan tampil dalam jendela browser Anda sebuah halaman yang menjelaskan status tentang PHP

Iwan.Siallagan@CHIP.co.id (MG)



6

Sukses: Jika Anda telah melihat halaman web berikut ini, maka webserver Apache dan PHP telah berhasil di-install.

TIPS TINGKAT LANJUT

» Mengontrol Linux server dari Windows-PC

Jika Anda ingin memantau server Anda dari Windows, gunakan saja "PuTTY". Program ini seperti halnya Telnet, menawarkan akses *remote* ke server melalui *command line*. Berbeda dengan Telnet, proses transfer data antara server dan client dilakukan secara 'secure' dengan pemakaian kode tertentu. Anda dapat mencoba PuTTY yang ada pada CHIP-CD bulan ini atau dengan memeriksa versi terbarunya secara langsung pada alamat *www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/*.

Setelah meng-install-nya di Windows, PuTTY dapat langsung Anda gunakan. Isikan pada bagian "Host Name" dengan nama server Linux Anda. Klik kemudian pada tombol "SSH". Setelah itu klik bagian "SSH" pada kolom "Category | Connection". Pilih "2" pada "Preferred SSH protocol version" dan tekan pada "Session" di kolom sebelah kiri. Ketik pada "Saved session" sebuah nama untuk connection, misalnya "server". Simpan kemudian sesi parameter tersebut secara permanen dengan meng-klik tombol "Save".

Lakukan koneksi awal dengan meng-klik "Open" dan daftar diri Anda dengan user name Anda atau sebagai "root". Di dalam PuTTY Anda dapat bekerja seolah-olah berada pada terminal server Linux server tersebut.

Akses cepat: Setelah mengisi data akses server Linux, Anda dapat langsung melakukan koneksi dari Windows.

Flash MX

Ilustrasi Sederhana dalam Flash MX

Menggambar atau membuat ilustrasi di dalam program Flash MX tidak sesulit yang Anda bayangkan. Mencoba dan terus mencoba merupakan jawaban tepat. Tutorial berikut ini mengetengahkan pembuatan ilustrasi sederhana dan Anda diajak untuk mencobanya langkah demi langkah. *Godot & Udhien*

Dewasa ini kita sering melihat berbagai ilustrasi yang dibuat menggunakan program vektor, entah di Internet, TV, majalah atau media lainnya.

Anda tentu pernah menggunakan Corel Draw dan Adobe Ilustrator. Dua program ini merupakan program vektor yang populer dikalangan pengguna komputer, khususnya para desainer dan animator. Di samping dua program tadi, masih ada beberapa program vektor lainnya, salah satunya adalah Macromedia Flash MX.

Ilustrasi vektor sering dipakai misalnya pada animasi flash, videoklip musik, iklan tv, majalah, ilustrasi cerita pendek, cover buku dan lain sebagainya.

Membuat ilustrasi vektor sebenarnya cukup mudah, asalkan Anda sabar dan telaten. Pada kesempatan ini CHIP memberikan tutorial sederhana tentang pembuatan ilustrasi vektor dengan menggunakan program Macromedia Flash MX. Program ini adalah program yang paling sederhana untuk membuat ilustrasi vektor. Tetapi sebenarnya, jika Anda rajin, teliti, dan sabar menggunakannya, tahu trik-trik yang ada, Anda dapat menciptakan illustrasi yang tidak kalah menariknya dengan ilustrasi yang dibuat dengan menggunakan software yang lebih canggih. Jadi, apabila Anda telah menguasai program ini, jangan kaget jika suatu saat nanti ada orang yang tidak percaya kalau ilustrasi yang Anda buat menggunakan Macromedia Flash MX. Simak tutorial berikut ini dan selamat mencoba!

Ilustrasi kebun buah

Tutorial sederhana pertama yang tersaji berikut ini adalah penciptaan ilustrasi kebun buah. Di sini Anda akan mempelajari penciptaan objek buah, landscape, pohon, dan sebagainya secara bertahap.

1. Membuat buah jeruk

Klik Oval Tool (O) dan buatlah objek berbentuk bulat dengan menekan tombol [Shift] sambil mengklik tombol kiri mouse. Tarik garis lingkar paling atas pada bulatan tersebut ke bawah dengan menggunakan Arrow Tool. Perhatikan, saat Anda menggeser-geser Arrow Tool tersebut, pada bidang garis objek (di bawahnya) akan terlihat tanda kurva. Ini berarti Arrow Tool tersebut berada di atas garis yang bisa diedit. Jika Arrow Tool berada di atas patahan garis, akan muncul tanda *corner*.

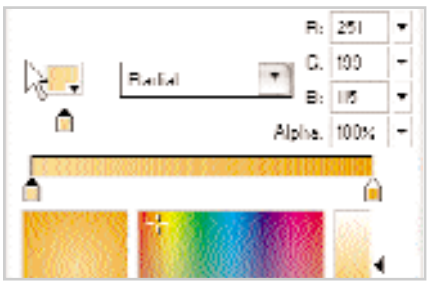
Tekan [Ctrl] sambil terus mengklik kiri mouse dan angkat ke atas untuk mendapat bentuk seperti gambar di atas

Selanjutnya adalah membuat daun jeruk dan tangkai jeruk. Buatlah garis lurus dengan menggunakan Line Tool (N), lalu ubah menjadi bentuk seperti di atas.

Tekan [Shift]+[F9] untuk menampilkan "Color Mixer". Pilih warna yang sesuai dengan keinginan Anda. Di sini kita akan menggunakan Radial color, blending warna #FFF0C4 ke #FFCC00.

Pilih Paint Bucket Tool (K) dan isi (fill) area jeruk dengan warna tersebut. Pewarnaan daun juga bisa menggunakan radial color.

Bereksperimenlah dalam menggunakan tools warna ini, karena semakin Anda tahu karakter pewarnaan dalam Macro-



media Flash, maka Anda akan semakin lihai mengakali efek efek yang sepertinya susah dicapai dengan menggunakan Macromedia Flash.

Save gambar jeruk tersebut dalam movie clips dan beri nama "jeruk-original".

2. Pembuatan pohon dan landscape

Langkah pembuatan buah jeruk telah selesai. Sekarang Anda masuk dalam langkah berikutnya. Buatlah satu layer dan namakan "Landscape". Pilih Rectangle Tool (R) dan jangan lupa menonaktifkan fill warna pada tool ini. Buatlah bentuk kotak pada area gambar, setelah itu *select* kotak tersebut dan ubah ukurannya agar memenuhi area gambar dengan menggunakan Align Tool [Ctrl]+[K], klik tombol lalu posisikan agar bentuk kotak tersebut berada di tengah-tengah area gambar dengan memilih tombol "Align horizontal center" lalu "Align vertical center".

Buatlah garis horisontal pada gambar tersebut dan bentuklah menjadi seperti

gambar berikut ini:

Beri warna pada area bawah dengan menggunakan linear color (lihat gambar di atas). Anda pun perlu mewarnai area atas (area langit).

Buat satu layer baru dan namakan "Object" dan jangan lupa kunci layer 'Landscape". Dalam layer ini buatlah objek pohon. Susun gambar pohon tersebut ke dalam area gambar. Susun pohon yang sudah dibuat ke dalam area gambar (lihat susunannya dalam gambar terakhir).

3. Penggabungan landscape dengan elemen lainnya

Buatlah tiga layer lagi. Satu layer di antara *landscape* dan objek dan beri nama "clouds". Layer ini berisi objek awan. Di atas layer "Object" adalah layer "Jeruk" dan "c-object". Layer "Jeruk" untuk menempatkan jeruk yang sudah kita buat sebelumnya, sedangkan layer "c-object" adalah layer masking yang berguna untuk menutup bagian bagian gambar yang menonjol keluar dari area gambar.

Untuk membuat layer masking, Anda cukup klik kanan pada nama layer tersebut lalu pilih "Mask".

Tambahkan gambar jeruk dan gambar awan. Terakhir, aktifkan layer masking agar gambar pohon yang melebihi area terlihat rapi.

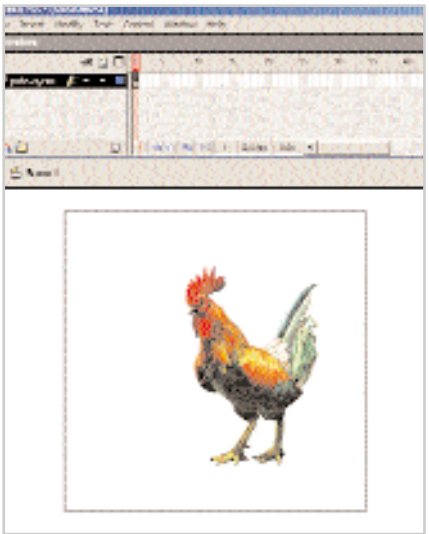
Membentuk Ulang Sebuah Obyek

Dalam tutorial kedua berikut ini Anda akan menggambar sebuah obyek dengan mengikuti bentuk obyek aslinya. Foto objek yang Anda gunakan adalah seekor ayam jantan.

Dari sebuah foto yang menarik Anda dapat menciptakan dengan mudah sebuah gambar vektor yang berkualitas dan indah.

1. Mengimpor Gambar

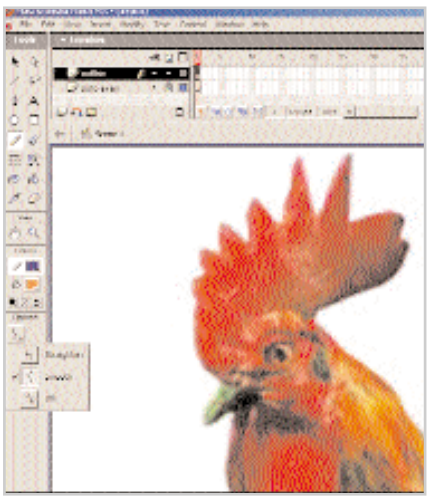
Buka "File | New" di dalam Macromedia Flash MX, kemudian impor foto dari folder yang telah tersedia dengan cara mengklik "File | Import" atau tekan [CTRL]+[R], kemudian pilih "Photo" yang merupakan file yang akan Anda gunakan. Secara otomatis file foto ayam tersebut akan tertera dalam "Layer 1". Klik dua kali tulisan "Layer 1" tersebut dan ganti dengan nama "poto ayam".



2. Mengambar

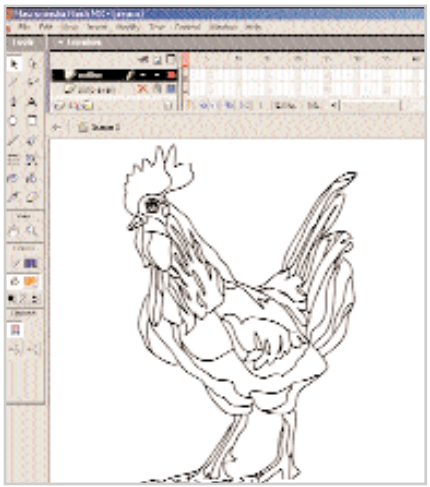
Dalam langkah kedua ini, buatlah layer baru (Insert Layer). Lakukan hal yang sama seperti pada "Layar 1" yaitu ganti (rename) nama "Layer 2" tersebut dengan nama "outline".

Sekarang *zoom in* foto ayam tersebut dengan menggunakan "Zoom Tool" sehingga foto akan menjadi lebih jelas. Berikutnya klik "Pencil Tool" dan pada bagian *option* pilihlah "Smooth". Mulailah menggambar obyek Ayam pada layer ini dengan panduan foto ayam yang tersedia pada layer "poto ayam". Gambar seluruh obyek, termasuk obyek-obyek yang memiliki warna beda. Perlu diketahui, agar foto ayam tidak bergerak, pastikan layer "poto ayam" sudah terkunci.



3. Menampilkan Outline

Setelah semua bidang foto ayam di gambar ulang dengan menggunakan Pencil Tool, sekarang Anda dapat melihat hasil keseluruhan outline yang sudah Anda gambar tadi dengan cara "hide" layer "poto ayam" (klik icon "mata" pada "Timeline")



4. Memberikan Warna

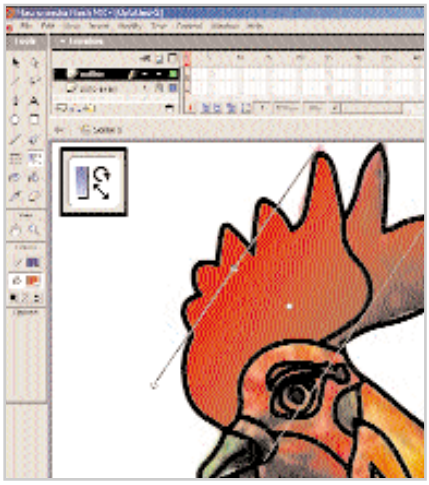
Berikan warna ke dalam semua bidang berwarna pada outline foto ayam tersebut dengan menggunakan Paint Bucket Tool. Pilih warna dengan menggunakan gradasi warna color mixer atau gunakan kombinasi tombol [Shift] + [F9].

Untuk menentukan warna yang akan dipakai Anda bisa menggunakan Eyedropper Tool kemudian ambil salah satu warna dalam foto ayam tersebut. Dengan cara ini Anda bisa mengambil warna, kemudian memasukkannya ke dalam salah satu gradasi warna dalam panel Color Mixer

Setelah Anda mendapatkan gradasi warna, warnai bagian tertentu (contoh pewarnaan di jengger ayam) dalam layer "outline" dengan menggunakan Paint Bucket Tool.

Setelah bagian ini diwarnai klik tombol pengubah warna gradasi (Fill Transform Tool) dan klik warna gradasinya. Dua garis dan tiga titik sudut akan muncul. Cobalah untuk menarik atau meng-

ubah posisinya. Secara otomatis warna gradasi akan berubah sesuai dengan perpindahan yang diinginkan.



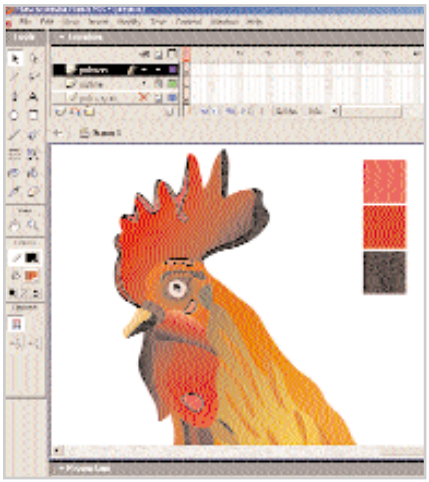
5. Menghilangkan Garis

Setelah semua outline diwarnai dengan sempurna, klik pada garis gambar tersebut kemudian *delete* atau hilangkan semua garisnya.

Gambar di bawah ini adalah hasil dari outline gambar yang sudah di warnai dan dihilangkan garis panduannya.

6. Menciptakan kedalaman warna

Buat layer baru dan berikan nama "polesan". Kunci layer "outline" dan layer "poto ayam", kemudian klik layer "polesan" dan mulailah membuat obyek di atas jengger ayam. Ini dimaksudkan agar bentuk warna dan kedalaman obyek jenger ayam terbentuk. Kemudian pilih warna untuk mengisi obyek polesan



tersebut dengan warna di atas warna dasarnya atau lihat tabel warna di sebelah kanan gambar ayam, yang terdiri dari warna merah muda, warna merah, dan warna merah tua. Warna merah dan warna merah muda adalah warna dari jengger ayam tersebut, sedangkan merah tua adalah warna untuk membuat warna polesan.

Gambar di atas ini adalah hasil akhir dari foto ayam tersebut yang sudah menjadi gambar ayam seperti bentuk aslinya.

mobile@godot.com,
dinudien@yahoo.com

» 6 LANGKAH PRAKTIS & MUDAH

#1 DVD Ripper

Film Hemat Hard Disk

Menyimpan film DVD ke dalam hard disk biasanya membutuhkan ruang yang cukup besar. Namun, kini Anda dapat mengatasinya dengan menggunakan tool ini.

Menonton film DVD memang mengasyikkan. Namun, ketika Anda ingin menyimpannya ke dalam hard disk agar dapat menontonnya berulang kali, keraguan muncul di hati Anda. Hal ini dikarenakan dibutuhkan kapasitas hard disk yang besar untuk menyimpan film DVD. Anda mungkin akan lebih memilih menyimpan VCD yang berkualitas DVD ke dalam hard disk, dibandingkan dengan DVD.

Oleh karena itu, tool ini sangat membantu Anda dalam membuat file DVD menjadi seukuran file DivX tanpa mengurangi kualitasnya. Di sini CHIP hanya menjelaskan bagaimana menggunakan tool tersebut untuk mengkonversi DVD menjadi DivX, dengan menggunakan *#1 DVD Ripper*. Dengan tool ini Anda bukan saja dapat mengkonversi film ke dalam format VCD, tetapi juga ke dalam format DivX. Selain itu, Anda bisa menghemat penyimpanan hingga 90% dari ukuran semula dengan menggunakan *batch file converting*, dan *automatic shut down*. Automatic shutdown akan membantu Anda dalam proses konversi, karena Anda tidak perlu memperhatikan secara penuh seluruh proses konversi. #1 DVD Ripper juga menyediakan skin yang berbeda-beda yang dapat Anda pilih, sesuai dengan warna kesukaan Anda. Selain itu, #1 DVD Ripper juga menyediakan fasilitas untuk memilih subtitle sewaktu Anda akan melakukan konversi. Untuk mendapatkan kualitas yang bagus, Anda harus memperhatikan ukuran filenya, karena semakin besar ukurannya, semakin bagus juga kualitasnya.

Endy, Penulis@CHIP.co.id

Tool #1 DVD Ripper dapat Anda temukan di dalam CHIP-CD edisi 4/2004.

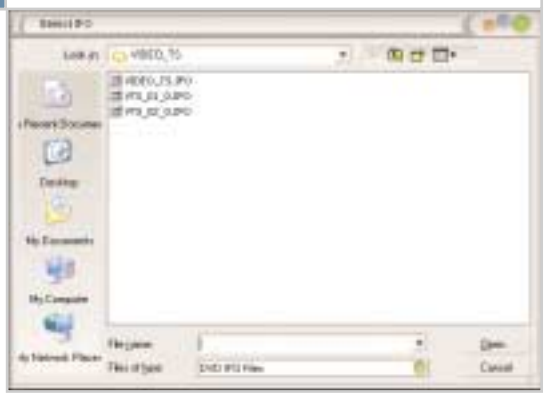
1. Instalasi dan menyiapkan film DVD

Agar software ini dapat berjalan pada komputer Anda, langkah pertama yang harus dilakukan adalah meng-install softwarenya terlebih dahulu, yang bisa Anda download di *http://www.dvdtox.com/download.htm*. Setelah Anda selesai meng-install #1 DVD Ripper, Anda akan menjumpai option "Aspi driver 4.71" di bagian “Start | All Programs | No 1 DVD Ripper”. Install Aspi driver tersebut dengan mengkliknya. Proses selanjutnya, Anda perlu program DivX 4.x atau yang lebih tinggi yang bisa Anda dapatkan dengan men-download-nya di dalam website yang sama. Setelah semua instalasi selesai dilakukan, masukkan DVD Anda ke dalam DVD-ROM drive.

2. Melakukan setting untuk output-nya

Jalankan #1 DVD Ripper yang telah Anda install, lalu klik tombol setting yang berbentuk seperti roda bergerigi. Lakukan setting untuk “Output” hasil konversi tersebut. Anda bisa memilih folder yang ingin Anda simpan, pada bagian “Default Output Directory”. Pilih format "DivX" di bagian “video Codec”, karena dengan format DivX, Anda bisa mendapatkan ukuran file yang jauh lebih kecil. Dari # 1 DVD Anda pilih juga resolusi dari target AVI Video yang Anda inginkan. Yang perlu diingat dalam pemilihan resolusi ini adalah semakin tinggi resolusi yang Anda pilih, semakin besar pula ukuran file yang Anda hasilkan.

3. Membuka file dan memilih chapter



Klik tombol "Open folder IFO file stored" yang berada di posisi pertama, untuk mengambil file film DVD yang akan diproses. Biasanya dari setiap DVD yang Anda dapatkan, terdapat pembagian chapter-chapter untuk memudahkan penonton melewati bagian tertentu. Anda dapat memotong chapter tertentu dari bagian film dengan #1 DVD Ripper ini. Untuk konversi film Anda tiap chapter, Anda tinggal memberi tanda di setiap bagian chapter-chapter yang ingin Anda konversi. Anda juga bisa mengganti judul film yang ada dengan judul film yang Anda suka, dengan hanya klik kanan pada chapter yang bersangkutan.

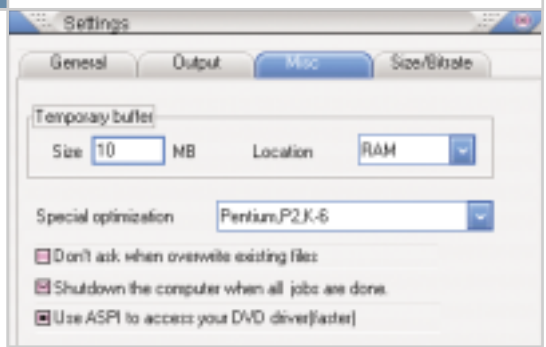
4. Quick Setting Panel

"Quick Setting Panel" digunakan untuk mengubah properties yang terdapat di bagian bawah. Namun, untuk menggunakannya semua chapter harus menggunakan *property* yang sama, sesuai dengan hasil setting yang pertama. Anda dapat melakukan beberapa konfigurasi pada feature ini. Di antaranya adalah *Video format* untuk menentukan format video. *Audio quality* untuk menentukan kualitas suara yang digunakan, *Subtitle* untuk memilih subtitle yang diinginkan, *Dolby Surround* untuk menghasilkan suara 5.1, dan *Frame Rate* untuk menghitung "frame per second" (fps) dari target video Anda.

5. Memulai proses

Setelah semua setting benar, sekarang Anda dapat mengklik tombol "Start ripping" yang bertanda petir. Untuk proses ini diutuhkan waktu yang sangat lama, antara 2-3 jam, atau mungkin saja 10-12 jam. Kecepatan konversi ini tergantung dari spesifikasi dari komputer Anda. Sewaktu Anda melakukan konversi, kadang-kadang dari software tersebut membutuhkan "F24Hz" untuk menjalankannya, yang akan dimunculkan dalam bentuk pop up. Untuk mengubahnya, Anda hanya perlu mengklik tombol setting, di bagian tab "General" beri tanda pada bagian "Force24Hz". Kemudian ulangi lagi langkah yang ke lima tadi.

6. Automatic Shutdown



Dengan adanya feature "Automatic Shutdown", Anda akan sangat terbantu dalam melakukan proses konversi. Anda bisa meninggalkan proses dengan tenang tanpa harus menunggu sampai DVD Anda di konversi. Setelah semua file berhasil dikonversi, dengan sendirinya komputer Anda akan melakukan shutdown. Anda tinggal menikmati hasil konversi yang Anda lakukan. Untuk melakukan hal tersebut, dari menu setting klik pada tab "misc" dan tandai option "Shutdown the computer when all jobs are done". Semakin besar ukuran file, maka kualitas yang Anda dapatkan juga semakin sempurna. Selamat menonton!

» 6 LANGKAH PRAKTIS & MUDAH

Ulead DVD Workshop 1.0

Membuat Film Berformat DVD

Dengan menggunakan tool ini, CHIP mengajak Anda untuk membuat film DVD sendiri dari berbagai format film yang telah ada, berikut menu-menunya.

Mungkin Anda pernah mempertimbangkan untuk men-transfer koleksi film atau video berisi kenangan-kenangan penting, yang semula tersimpan rapi dalam bentuk VCD menjadi DVD. Format DVD kini semakin populer dan semakin dikenal masyarakat karena penyebaran kepingan DVD maupun DVD-ROM drive-nya sendiri yang semakin luas. Hal ini juga ditunjang oleh harga DVD-ROM drive yang semakin terjangkau.

Bagi Anda yang memiliki perangkat pembakar DVD, tentu akan dapat mengoptimalkan berbagai jenis tool, seperti Ulead DVD Workshop ini untuk membuat film DVD. Sedangkan bagi Anda yang lebih menyukai kepingan CD sebagai media penyimpanan portabel dan ekonomis, tool ini juga mampu menjadi alternatif movie editor sekaligus pembakar yang mudah digunakan.

Sumber file video untuk workshop kali ini dapat berasal dari perangkat Video Capture dan file-file video yang sudah siap seperti .MPEG, .DAT, atau .AVI. Jadi, Anda tetap dapat mencoba workshop ini meskipun tidak memiliki perangkat video capture tersebut. Seperti film DVD pada umumnya yang memiliki banyak chapter, Anda juga dapat membuat beberapa chapter untuk satu film utuh pada workshop ini. Chapter-chapter ini sebenarnya lebih berguna ketika Anda ingin melihat bagian film tertentu secara cepat.

Selain itu, Anda juga dapat langsung mempelajari cara membuat menu khas DVD dengan menyertakan berbagai efek teks. Hasil yang telah selesai Anda kerjakan dapat disimpan terlebih dahulu ke dalam satu image file sebelum dilakukan pembakaran ke dalam piringan DVD.

Surya, Penulis@CHIP.co.id

1. Instalasi dan membuat proyek baru

Ikuti saja langkah-langkah instalasi software seperti biasa sebelum Anda menjalankan Ulead DVD Workshop ini. Di sini Anda dapat menentukan jenis TV System yang akan digunakan, apakah PAL atau NTSC. Untuk mudahnya, pilihlah video standar yang digunakan berdasarkan negara yaitu Indonesia. Jika sudah, jalankan software ini dari icon desktop atau menu Start. Pada tampilan awalnya, pilih "New Project". Isi "Project Name" dan lokasi penyimpanan file tersebut. Kemudian pilih "DVD" pada "Media Type". Kemudian masukkan saja judul film pada "Subject" dan penjelasan singkatnya pada bagian "Description" (bersifat optional). Terakhir klik tombol "OK" untuk memulainya.

2. Capture atau Load File

Jika Anda tidak memiliki video capture device, maka langkah capture secara otomatis akan dilewati oleh Ulead DVD. Namun, jika Anda memilikinya, Anda dapat merekamnya melalui tombol "Capture Video". Dua tombol di bawahnya berfungsi untuk mengganti mode antara "Capture" dan "Playback". Simpan file-nya dan lanjutkan ke langkah "Edit". Apabila Anda melewatkan langkah Capture, pada langkah "Edit" Anda harus me-load video file ke "Video Library" terlebih dahulu. Klik gambar folder di samping tulisan "Video-General" untuk melakukan pencarian format film di PC Anda. Blok dengan mouse jika file yang dipilih cukup banyak, lalu klik "Open".

3. Feature First Play

Apabila langkah kedua tadi sudah benar, maka akan terlihat thumbnail-thumbnail video file yang Anda load ke "Video Library" di bagian kiri bawah. Kini klik icon yang berada tepat di bawah tulisan "Capture", untuk memunculkan "Chapter List" yang dapat membantu Anda nantinya. Berikutnya *drag* video file yang ada di "Video Library" ke kotak "New Title" di bagian tengah bawah. Klik tanda panah bawah di bagian kanan "Video General" lalu pilih "Image-General". Drag gambar "BG064" atau lainnya ke kotak "First Play". Selanjutnya, pilih "Audio-General" dan drag "PAS2_J09" ke "First Play" juga. "First Play" ini akan menjadi tampilan pembuka bagi video utama Anda.

4. Menambah Chapter

Umumnya DVD terbagi dalam banyak chapter. Sebenarnya ketika Anda men-drag video ke kotak "New Title", secara otomatis software ini telah membuatkan satu chapter. Hal ini terlihat pada Chapter List di bagian kanan yang menampilkan angka 1. Klik kotaknya sampai dikelilingi garis biru tua, lalu geser "Jog Bar" (slider yang berada di bawah garis hijau) ke salah satu *scene* yang disukai. Klik kanan "Chapter 1" di "Chapter List", lalu klik "Set Chapter Thumbnail". Untuk menambah chapter, geser kembali "Jog Bar" sebagai awal chapter yang ingin Anda tambahkan, kemudian klik "Insert Chapter" yang tepat berada di sebelah tombol bergambar speaker.

5. Membuat menu dengan efek

Langkah berikutnya adalah membuat menu. Klik tombol "Menu" yang berada di baris atas. Di dalam jendela "Create New Menu", pilih "Standard Menu" (Template) dan klik "Next". Pilih tab "Romance", dan klik template "R0002". Jika sudah, klik tab "Title List" yang berada di bawah tampilan template menu. Drag "Thumbnail" yang berada di "Chapter List" ke kotak hitam di template menu. Klik ganda "Enter Text Here" untuk mengganti isi tulisannya. Anda juga dapat mengubah font-nya sesuai dengan keinginan. Di kiri bawah terdapat "Text Effect" untuk memberi efek-efek menarik pada tampilan teks. Salah satunya adalah "Fire" atau efek tulisan yang terbakar.

6. Bakar atau simpan dalam file image

Klik tombol "Finish" untuk menampilkan "Preview player" dan tool-tool penyelesaian akhir lainnya. Lakukan preview agar hasilnya sesuai dengan harapan Anda. Jangan lupa untuk menyimpan hasil karya Anda ini dengan menekan tombol "Disket/Save". Setelah itu, klik tombol "Make Disc", lalu pilih "6000 Kbps" (sekitar 90 menit per DVD) pada "Fair Quality". Beri tanda pada "Create DVD Directory", "Create Disc Image File", dan "Record to Disc". Cari "Recorder/DVD Writer" yang Anda miliki pada bagian "Disc Recorder". Tentukan kecepatannya lalu klik "Start". Anda juga dapat menyimpannya dalam bentuk "Image File".

April 2004

Tips & Trik

untuk dikumpulkan

INDEKS 4/2004

Windows	163
Linux	165
Aplikasi	166
PDA	168
Kombinasi keyboard dengan gesture	169
Internet	170
Komunikasi	171

TIPS BULAN INI CHIP 4/2004

TIPS & TRIK EDISI 4/2004

» WINDOWS

1	**XP:** Melihat folder dengan menggunakan kombinasi tombol dalam mode DOS	163
2	**XP:** Meng-copy salah satu profile ke profile lainnya	163
3	**XP:** Menonaktifkan Background Intelligent Transfer	164
4	**XP:** Memperbaiki game 3D di Windows XP	164

» LINUX

5	**Aplikasi:** Menggunakan Wine di Knoppix	165
6	**Sistem:** Mendinginkan prosesor Athlon atau Duron	165
7	**Sistem:** Shut down instan Knoppix	165

» APLIKASI

8	**Excel 2000/XP:** Mengembalikan fungsi klik ganda yang hilang	166
9	**Word 2000/XP/2003:** Merapikan jarak antara nomor urut dan awal teks	166
10	**Nero Burning ROM:** Mempercepat proses pembukaan Nero	167
11	**Word 2000/XP/2003:** Membetulkan gambar Clip Art yang tidak terlihat	167

» PDA

12	**Palm OS:** Mengganti Graffiti 2 dengan Graffiti 1	168
13	**Palm OS:** Mengatasi masalah HotSync via USB pada Palm m500	168
14	**Pocket PC:** Kombinasi keyboard dengan gesture	169
15	**Pocket PC:** Tombol close di Pocket Informant	169

» INTERNET

16	**Jaringan:** Mengembalikan koneksi yang terputus	170
17	**Internet Explorer 6.0:** Menonaktifkan plug-in Flash Player	170

» KOMUNIKASI

18	**Sony Ericsson T610:** Memulai hari baru dengan alarm terintegrasi	171
19	**Sony Ericsson P800/P900:** Merapikan shortcut dan pengkategorian	171

TRIK BULAN INI

...menunjukkan kepada Anda langkah-langkah

"Kombinasi keyboard dengan gesture"

Trik ini bisa Anda temukan di nomor "14".

Tips & Trik

Apakah Anda memerlukan bantuan dalam bekerja dengan komputer? Apakah Anda mengalami kesulitan dalam mengolah teks dan mempunyai masalah dengan printer? Jika betul, maka Anda berada pada tempat yang benar. Dalam rubrik Tips & Trik ini, Anda akan menemukan ide-ide, trik-trik, dan petunjuk-petunjuk dalam berkomputer, yang akan membuat kehidupan Anda dengan PC menjadi lebih menyenangkan.

TIPS & TRIK DI CHIP

Desmal Andi
Redaktur Tips & Trik

Selamat datang di rubrik Tips & Trik. Sesuai dengan namanya, rubrik ini membahas berbagai macam tips & trik yang dapat memudahkan dan membantu Anda dalam memecahkan berbagai permasalahan yang seringkali Anda hadapi dalam berkomputer. Rubrik ini dibagi dalam beberapa kategori, yaitu Windows, Linux, Aplikasi, Internet, PDA, dan Komunikasi.

► CHIP-CD 4/2004

Kecuali bila disebutkan, semua program/tools atau script yang Anda butuhkan untuk melakukan atau menjalankan trik-trik yang ada, telah kami sediakan di CHIP-CD pada folder "CHIP | CHIP-Tips". Bacalah penjelasannya terlebih dahulu sebelum menggunakannya.

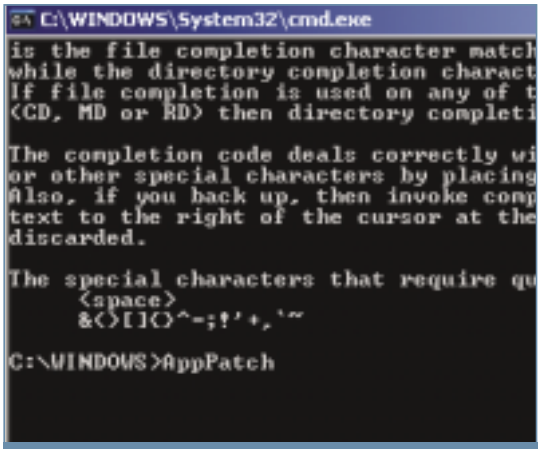
► Komentar dan Tanggapan

Bila Anda mengalami masalah dengan trik tertentu atau mempunyai trik yang ingin dibagi dengan pembaca lain, silakan kirim kritik, komentar dan tanggapan Anda ke e-mail **Desmal.Andi@CHIP.co.id** atau langsung ke alamat e-mail penulis yang bersangkutan.

1 Windows XP

Melihat folder dengan menggunakan kombinasi tombol dalam mode DOS

Tidak selamanya pengguna PC selalu menggunakan aplikasi yang berbasiskan Windows. Walaupun Windows XP telah menyediakan "Windows Explorer" untuk melihat banyaknya folder dan file, tetapi masih banyak juga pengguna PC menggunakan perintah dari "Command prompt" untuk melihat file atau folder. Biasanya orang akan menggunakan perintah "Dir" untuk melihat seluruh file yang ada. Namun, kali ini Anda dapat melihat folder dan file satu per satu dengan menggunakan kombinasi tombol keyboard.



Alternatif melihat folder: Dengan dua kombinasi tombol, Anda dapat melihat folder dan file satu per satu.

Untuk mengaktifkan feature ini, lebih baik Anda menggunakan perintah "Run" dibandingkan dengan memanggilnya dari menu "Start | All Programs | Accessories". Ket ikkan "CMD /F:on" pada kotak yang tersedia di menu "Start | Run". Dengan cara tersebut Anda telah membuka jendela "Command Prompt" sekaligus mengaktifkan feature "Automatic Completion" yang dapat melihat folder dan file dengan kombinasi tombol.

Untuk melakukannya, buka salah satu folder dengan menggunakan perintah "CD" (misalnya "CD\Windows"), kemudian untuk mengetahui subfolder yang ada di dalam folder "Windows" Anda tinggal menekan tombol [Ctrl] +[D] secara terus menerus, sedangkan untuk melihat file tekan kombinasi [Ctrl]+[F]. Folder atau file akan ditampilkan secara berurut, untuk kembali ke sebelumnya Anda tinggal menambahkan tombol [Shift] untuk kedua kombinasi tombol tadi.

(Dari berbagai sumber)

2 Windows XP

Meng-copy salah satu profile ke profile lainnya

Pengguna Windows XP masing-masing memiliki setting yang berbeda-beda dalam mengelola tampilan desktop, pengaturan IE, dan manajemen start menu. Ada yang lebih menyukai tampilan desktopnya ramai oleh shortcut-shortcut atau animasi-animasi menarik, tetapi ada juga yang lebih menyukai tampilan dan setting sederhana demi meningkatkan kinerja komputer. Identitas diri yang dinamakan "profile" ini dapat diatur sesuai keinginan pengguna Windows XP.

Mungkin Anda ingin memiliki profile dari teman Anda yang dianggap cukup menarik. Namun, Anda bingung bagaimana agar tampilan atau setting desktop komputer berubah seperti yang dimiliki komputer teman Anda tersebut? Gampang saja, Anda tinggal meng-copy profile yang diinginkan ke dalam sebuah media penyimpanan. Untuk itu, klik kanan saja "My Computer" di desktop dari komputer yang ingin di-copy profile-nya, dan pilih "Properties". Kemudian klik pada tab "Advanced". Di bagian "User Setting" klik tombol "Settings". Kini Anda perhatikan profile-profile yang ada pada list. Klik salah satunya dan tekan tombol "Copy To". Kini sebuah jendela akan menanyakan ke mana profile akan di-copy? Tujukan ke media penyimpanan Anda, seperti disket atau USB stick. Terakhir klik "OK".

Kini untuk memindahkan ke komputer Anda, buka folder "C:\Documents and Settings\". Taruh profile yang ingin dipindahkan ke folder tersebut. Restart komputer Anda. Mungkin ada beberapa program yang kehilangan link-nya, karena perbedaan aplikasi yang ter-install antara komputer Anda dan teman Anda. Oleh sebab itu Anda juga harus meng-copy gambar desktop dan meng-install aplikasi yang dimiliki komputer teman Anda

(Dari berbagai sumber)

Duplikasi profile: Dengan cara ini profile dapat berpindah ke komputer Anda.

3 Windows XP

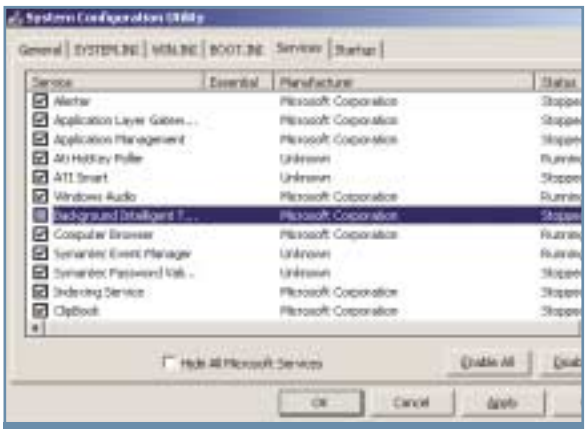
Menonaktifkan Background Intelligent Transfer

Apakah Windows XP yang Anda gunakan pernah mengalami keadaan di mana komputer hang sekitar 2-3 menit setelah proses Login sehingga tombol start yang ada di taskbar tidak muncul-muncul? Tentunya apabila masalah ini terjadi pada komputer Anda, pekerjaan atau tugas kantor Anda dapat terganggu, padahal mungkin saja laporan pekerjaan Anda sedang ditunggu-tunggu oleh atasan. Menjengkelkan, bukan?

Salah satu penyebab masalah di atas adalah aktifnya feature "Background Intelligent Transfer" yang berjalan bersamaan dengan Windows. Hal ini dapat diketahui setelah sebelumnya Anda mencabut semua program yang berjalan pada proses start up, namun tetap saja start up tersebut berjalan lambat. Alangkah lebih baik bila feature Windows XP tersebut Anda nonaktifkan.

Caranya mudah dan cepat. Jalankan perintah "Run" yang Anda panggil dari menu "Start". Kemudian pada kotak kosong di menu "Run" tersebut Anda ketik perintah "MsConfig". Klik tombol "OK" untuk menyetujuinya. Kini setelah jendela "MsConfig" terbuka, berpindahlah ke dalam tab "Services". Di dalam kotak list yang ada, carilah feature "Background Intelligent Transfer" dengan mouse yang Anda gunakan. Selanjutnya nonaktifkan feature tersebut dengan mengklik kotak di sampingnya sehingga tanda cek yang ada juga hilang. Terakhir klik tombol "Apply" dan "OK". Tutup semua program yang terbuka, dan restart komputer Anda. Kini perhatikan perbedaan waktunya setelah Anda mencabut feature tersebut saat kembali ke sistem Windows dari proses restart.

(Dari berbagai sumber)

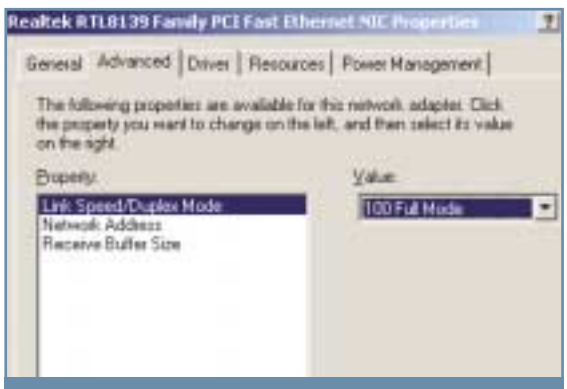


Lancar kembali: Setelah menonaktifkan pilihan di atas, tidak ada lagi waktu yang lama pada proses start up.

4 Windows XP

Memperbaiki game 3D di Windows XP

Setelah menyelesaikan suatu pekerjaan yang berat, bermain game dapat menghilangkan rasa penat yang ada. Namun, game-game yang beredar di pasaran sekarang ini rata-rata merupakan game jenis 3D, sehingga diperlukan spesifikasi komputer yang tinggi untuk memainkan game tersebut.



Value untuk NIC: Mengubahnya dari pilihan "Auto Mode" dapat memperbaiki tampilan game 3D..

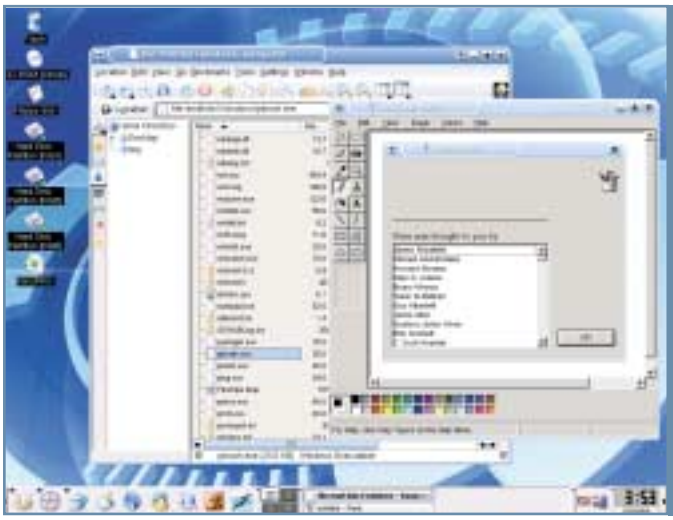
Namun, apakah Anda pernah mengalami gangguan ketika bermain game 3D? Gangguan yang dimaksud adalah terganggunya tampilan grafik pada saat bermain game 3D. Anda merasa spesifikasi komputer yang digunakan sudah tinggi, sehingga sebenarnya mampu untuk memainkan game tersebut. Jika komputer Anda menggunakan LAN untuk koneksi dengan komputer lainnya, masalah ini dapat diatasi dengan segera. Caranya mudah dan singkat. Cukup klik kanan pada icon "My Computer" di dalam desktop, dan klik pilihan "Manage". Kemudian klik "Device Manager" pada root "System Tools". Perhatikan pada jendela sebelah kanan. Kini klik ganda pada NIC yang Anda miliki di dalam bagian "Network Adaptor". Setelah jendela keterangan tentang NIC Anda terbuka, klik pada tab "Advanced". Di dalam tab "Advanced" tersebut Anda perhatikan pada bagian "Value". Biasanya pada keadaan standar Anda akan melihat pilihan "Auto Mode" di dalamnya. Kini ubah nilai "Value" tersebut menjadi "100" atau "10", sehingga bukan lagi "Auto Mode". Klik tombol "OK" untuk menyetujuinya. Tutup semua aplikasi yang terbuka dan restart.

(Dari berbagai sumber)

5 Linux Aplikasi

Menggunakan Wine di Knoppix

Wine adalah program yang digunakan untuk menjalankan beberapa program DOS dan Windows pada sistem operasi UNIX dan Linux tanpa menggunakan sedikitpun source code dari Windows. Wine yang dibuat oleh sekumpulan programmer yang tergabung dalam Wine Project (winehq.org) ini terdiri dari dua bagian utama. Bagian pertama adalah sebuah program loader yang berfungsi untuk menjalankan file binary Windows, sedangkan yang kedua adalah library yang mengimplementasikan rutin-rutin Windows API. Library yang ada tersebut dapat juga digunakan untuk mem-port-kan kode Win32 ke dalam kode asli Linux/UNIX. Wine seperti kebanyakan program open source lainnya adalah program gratis yang menggunakan lisensi LGPL.



MS Paint di Linux: Untuk aplikasi Windows sederhana secara otomatis Wine dapat langsung menjalankannya tanpa masalah berarti.

Untuk dapat menggunakan Wine agar dapat menjalankan program DOS/Windows, terlebih dahulu periksa versi terbarunya di website Wine yaitu *www. winhq.org*. Dari sana, Anda akan mendapatkan alamat download Wine versi resmi Wine baik untuk distribusi Linux Red Hat, Mandrake, SuSE, Slackware, Debian, atau juga FreeBSD. Kesemuanya berasal dari website gudangnya program gratis yaitu SourceForge.net. Pada website Wine ini tersedia juga versi komersial yang berbasis Wine yaitu *CrossOver* dari CodeWeavers (www.codeweavers.com) yang digunakan untuk menjalankan aplikasi Microsoft Office dan WineX dari TransGaming (www.transgaming.com) untuk menjalankan game berbasis DirectX.

Pada beberapa distribusi seperti Knoppix, Wine bahkan telah tersedia dan dapat langsung digunakan. Pada Knoppix Anda dapat menggunakan Wine baik langsung dari CD (Knoppix Live CD) atau pun dari hard disk pada Knoppix yang telah diinstall ke hard disk.

Setelah masuk pada Window Manager KDE Knoppix, Anda dapat mengkonfigurasi Wine terlebih dahulu atau dengan langsung menjalankan aplikasi DOS/Windows tersebut. Pada contoh berikut, aplikasi yang dijalankan adalah program gambar sederhana Windows yaitu MS Paint atau Paintbrush. Untuk menjalankan program yang terletak pada partisi Windows dalam folder Windows ini cukup Anda klik ganda pada Konqueror. Wine Launch Window yang menampilkan pesan akan diaktifkannya Wine server guna menjalankan aplikasi Windows tersebut akan muncul. Setelah konfirmasi, Paint akan langsung aktif dan dapat digunakan.

(Dari berbagai sumber)

6 Linux Sistem

Mendinginkan prosesor Athlon atau Duron

Anda masih ingat program "pendingin" seperti VCool di Windows yang dapat menurunkan suhu prosesor Athlon/Duron secara signifikan hingga sekitar 10 derajat celcius. Beberapa program tersedia juga di Linux. Salah satunya adalah FVCool (ada di CHIP-CD). Prinsip dari program semacam ini adalah dapat mengubah konfigurasi data PCI pada chipset (north bridge), agar prosesor tersebut dapat diubah ke dalam mode power-save. Chipset yang didukungnya antara lain AMD 751/761/762, SiS 730, 735, 740, 745, 746, VIA KT 266/KT266A/KT333/KT400, VIA KT133/KT133A/KX133/KM 133, nForce1/2.

(Dari berbagai sumber)

7 Linux Sistem

Shut down instan Knoppix

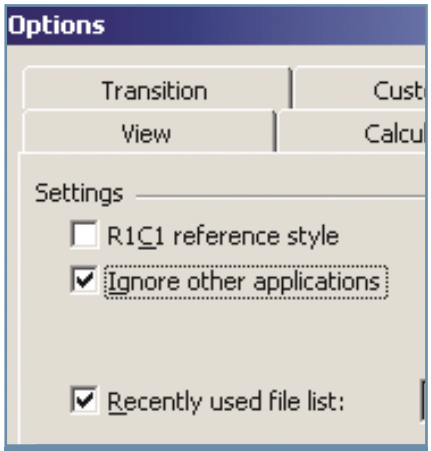
Tidak sabar men-shut down Knoppix Live-CD karena prosesnya yang lambat? Jalankan saja tips berikut ini. Syaratnya lakukan terlebih dulu proses *unmount* pada device yang sedang aktif. Selanjutnya tekan tombol Alt+F2 lalu ketik:
"sudo poweroff -f".

(Dari berbagai sumber)

8 Excel 2000/XP

Mengembalikan fungsi klik ganda yang hilang

Hampir semua tugas yang membutuhkan banyak tabel dan grafik diproses dengan menggunakan program Micosoft Excel, sehingga Excel pun menjadi salah satu program populer yang hampir selalu ada dalam setiap komputer. Biasanya dalam membuka file Excel, Anda cukup melakukannya dari Windows Explorer. Cukup dengan mengklik ganda file Excel yang ingin dibuka, maka program Excel pun akan langsung membuka file tersebut. Cara ini merupakan cara yang paling mudah sehingga banyak dilakukan oleh pengguna komputer. Akan tetapi, bagaimana jika Anda menjumpai situasi di mana file Excel tersebut tidak mau terbuka dengan proses klik ganda? Mungkin program Excel-nya sendiri akan terbuka, tetapi filenya tidak.



Cara lain: Jika dari menu "Run" masih tidak jalan, Anda dapat mencoba cara di atas.

Apabila masalah tersebut terjadi pada komputer Anda, tidak ada salahnya Anda mengikuti trik berikut ini. Untuk itu, pastikan program Microsoft Excel sedang tidak terbuka. Kemudian klik " Start | Run". Sekarang di dalam dialog box tersebut isikan path program Excel yang ditambahkan dengan "/Regserver", atau lengkapnya dapat Anda tulis seperti ini: "C:\Program Files\Microsoft Office\Office\Excel.exe"/ regserver". Klik "OK" dan coba klik ganda file Excel yang ingin Anda buka. Biasanya dengan cara ini file sudah dapat terbuka lagi. Akan tetapi, jika belum, Anda dapat melakukannya dari dalam menu "Tools | Options" pada program Excel. Pastikan tab "General" telah terpilih dalam jendela "Options". Di bagian setting aktifkan pilihan "Ignore Other Applications" dengan mengklik kotak kecil di sampingnya. Klik "OK", tutup program Excel Anda dan buka filenya dari windows Explorer

(Dari berbagai sumber)

9 Word 2000/XP/2003

Merapikan jarak antara nomor urut dan awal teks

Dokumen yang sering Anda buat kadangkala memiliki banyak daftar penting yang menyertainya. Biasanya dalam mengelola daftar-daftar ini, Anda menggunakan fasilitas "Bullets and Numbering". Dengan fasilitas yang disediakan Word ini, daftar dapat tersusun dengan rapi, sehingga enak untuk dilihat. Namun tunggu dulu, mungkin secara default Word dapat mengatur dengan rapi jika daftar-daftar tersebut masih dalam hitungan satu atau dua digit. Jarak antara nomor urut dengan awal teks semuanya memiliki nilai yang sama. Namun ketika sudah mencapai tiga atau empat digit, jarak tersebut biasanya akan bergeser, sehingga permulaan teks akan terlihat tidak segaris lagi. Hal ini tentunya dapat menurunkan nilai kerapian dokumen Anda.

Sebenarnya bagi pengguna mahir, untuk mengatasi masalah ini dapat dikerjakan dengan mudah. Akan tetapi masih banyak pengguna awam yang mengalami kebingungan jika menemukan masalah ini. Agar jarak spasi antara nomor urut dan awal teks menjadi sama segaris, Anda pilih seluruh daftar yang ada dengan menahan tombol mouse kiri dari awal hingga akhir *list*. Kemudian klik "Format | Bullets and Numbering". Klik pada tab "Numbering" dan pilih jenis nomor yang Anda gunakan. Selanjutnya tekan tombol "Customize" yang ada di sampingnya. Kini jendela "Customize Numbered List" telah terbuka. Untuk mengatur agar posisi awal teks segaris, Anda ubah nilai yang tertera pada "Indent at" pada bagian "Text position" menjadi lebih besar dari nilai semula. Jika sudah, klik "OK" untuk kembali ke lembar kerja, dan Anda dapat melihat hasilnya.

(Dari berbagai sumber)

Besarkan nilainya: Dengan mengubah nilai "Text Position" daftar akan menjadi rapi.

10 Aplikasi
Nero Burning ROM

Mempercepat proses pembukaan Nero

Nero merupakan software pembakar yang banyak digunakan oleh para pengguna PC yang memiliki CD-RW drive. Berbagai macam file, baik yang bersifat dokumen kerja, data pribadi, maupun koleksi foto-foto, dapat Anda masukkan ke dalam piringan CD dengan mudah dan cepat dengan menggunakan software ini.

Namun, lain halnya dengan proses pembukaan (loading) software itu sendiri. Bagi yang memiliki komputer dengan spesifikasi yang tidak terlalu tinggi, seringkali mengalami bahwa proses load dari Nero ini membutuhkan waktu yang agak lama. Saat Anda membuka Nero dari menu "Start" di Windows XP, maka Nero akan memunculkan informasi "Scanning SCSI/IDE-Bus Please Wait...". Ini terjadi karena pengaruh Windows XP yang selalu menggunakan scan untuk CD recording.

Untuk mempercepat proses load Nero ini, Anda dapat mematikan fungsi dari XP tersebut. Pertama kali yang harus Anda lakukan adalah membuka menu "Control Panel" dari menu "Start" maupun dari "Windows Explorer". Selanjutnya Anda dapat masuk ke menu "Administrative Tool". Klik pada option "Service". Pada jendela "Service" yang baru saja terbuka, di bagian jendela kanan Anda cari "IMAPI CD-burning COM Service". Klik kanan pada option tersebut dan pilih "Properties". Kini pastikan Anda sedang berada di dalam tab "General". Perhatikan di bagian tengah yaitu pada "Startup Type". Nonaktifkan feature ini dengan menggganti pilihan yang sudah ada dengan pilihan "Disable". Terakhir klik "OK" untuk menyetujuinya. Tutup semuanya, dan tanpa melakukan restart komputer, Anda coba membuka kembali program Nero yang Anda miliki.

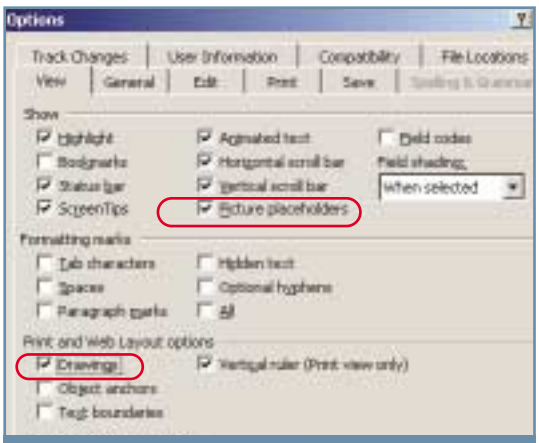
(Dari berbagai sumber)

Dari Control Panel: Nero membuka lebih cepat dengan menonaktifkan option di atas.

11 Word
2000/XP/2003

Membetulkan gambar Clip Art yang tidak terlihat

Word tidak hanya diisi dengan tulisan dan tabel saja. Berbagai gambar, musik, dan bahkan film dapat dimasukkan ke dalam halaman kerja. Salah satu yang sering digunakan para pengguna Word adalah gambar-gambar Clip Art yang berbentuk sederhana. Gambar-gambar ini dapat digunakan sebagai simbol dan keterangan sekaligus pemanis dari dokumen yang Anda buat. Namun, apakah Anda pernah mengalami, bahwa gambar-gambar dari Clip Art yang sudah dipilih dan dimasukkan ke dalam halaman kerja tidak terlihat utuh? Jadi, Anda tidak dapat mengedit gambar tersebut agar dapat sesuai dengan tulisan yang Anda buat. Hal ini tentunya dapat mengganggu Anda dalam membuat artikel dengan Microsoft Word.



Pastikan telah terpilih: Kedua option tersebut penting agar gambar Clip Art dapat terlihat dengan sempurna.

Untuk membetulkan masalah tersebut, Anda dapat memilih "Option" yang berada di menu "Tools". Klik saja menu tersebut. Setelah jendela "Option" telah terbuka, Anda klik pada tab "View", karena di sanalah kemungkinan kesalahan pengaturan dapat terjadi. Kini perhatikan pada bagian "Show" di dalam tab "View" tadi. Pastikan bahwa pilihan "Picture Placeholder" telah diberi tanda di sampingnya. Jika belum, beri tanda cek dengan mengklik kotak putih di sampingnya. Kemudian perhatikan juga pada bagian "Print and Web Layout Options". Pastikan juga bahwa pilihan "Drawing" telah diberi tanda. Klik "OK"untuk kembali ke halaman kerja, dan lihat pada gambar "Clip Art". Gambar tersebut telah terlihat utuh.

Desmal.Andi@CHIP.co.id

12 PDA
Palm OS

Mengganti Graffiti 2 dengan Graffiti 1

Diperkenalkannya Graffiti 2 telah membawa revolusi dalam cara penulisan karakter di Palm OS. Bagi para pemakai baru, Graffiti 2 ini mungkin terasa sangat mudah digunakan karena lebih mendekati tulisan tangan biasa. Namun, bagi para pemakai Palm yang sudah bertahun-tahun terbiasa dengan Graffiti 1, perpindahan ini terasa menjengkelkan. Keterampilan ber-graffiti yang sudah terasah sempurna harus diganti dengan cara penulisan yang baru.

Back to basic: Referensi Graffiti on-screen juga berubah ke panduan penulisan standar Graffiti 1.

Bagi para pemain lama, Graffiti 2 malah terasa lebih lambat akibat belum terbiasa. Untungnya, masih ada cara mudah untuk mengganti Graffiti 2 yang tersedia dengan Graffiti 1. Berikut akan dijelaskan caranya. Sebelumnya, Anda harus memiliki akses ke Palm Tungsten atau Sony Clie yang berisi Palm OS 5.

1. Jalankan file manager, misalnya FileZ, pada PDA yang masih menggunakan Graffiti 1. Cari file-file berikut:
   Graffiti_Library.prc
   Ukuran 30k, creator grft
   Graffiti_Library_enUS.prc
   Ukuran 22k, creator grft
   Kedua file ini terdapat dalam ROM.
2. Beam atau copy kedua file di atas ke PDA target yang akan diganti sistem Graffiti-nya.
3. Lakukan soft-reset. Sekarang Anda dapat menggunakan Graffiti 1 tanpa harus bersusah-payah lagi belajar Graffiti 2.

Trik ini telah dicoba dengan sumber Tungsten T pada Tungsten T2, Zire 71, Tungsten C, dan Sony Clie NX80V. Trik ini dapat pula berfungsi pada model lainnya yang menggunakan Palm OS 5. Setelah penggantian sistem Graffiti ini, fasilitas *write anywhere* pada Palm OS 5.2 masih dapat bekerja secara normal (bahkan pada Tungsten C). Referensi Graffiti on-screen juga menampilkan panduan yang benar.

Mengembalikan Graffiti 2

Jika karena suatu alasan Anda ingin kembali memasang Graffiti 2, lakukan saja hard-reset. Tahan tombol power sambil menekan pin reset (atau lihat manual PDA Anda). Hard-reset ini akan mengembalikan PDA ke keadaan default-nya dan menghapus bersih semua data dan program yang telah Anda install. Jadi, pastikan Anda telah mem-backup semua data dan program penting.

Selain cara 'brutal' dengan melakukan hard-reset, ada pula cara yang lebih 'beradab'.

1. Jalankan FileZ, cari kedua file dalam langkah di atas. Ganti nama file dan kode creator keduanya.
2. Lakukan soft-reset.
3. Jalankan kembali FileZ lalu hapus kedua file tadi. Lakukan soft-reset sekali lagi.

Cara ini tidak dapat dilakukan pada Sony Clie UX50. Untuk model ini Anda harus menempuh langkah 'brutal'.

AS.Pratisto@CHIP.co.id

13 PDA
Palm OS

Mengatasi masalah HotSync via USB pada Palm m500

Pembuangan listrik statik dapat mengganggu kerja chip USB Palm m500. Chip USB ini tidak rusak, namun Palm tidak dapat lagi melakukan HotSync dengan USB.

Untungnya, untuk masalah ini masih ada jalan keluarnya. Cara pertama, hidupkan Palm Anda dengan backlight menyala. Biarkan sampai baterai benar-benar kosong. Untuk lebih pasti, hidupkan Palm Anda selama 24 jam non-stop. Setelah baterai benar-benar kosong, chip USB di dalam Palm Anda siap digunakan kembali.

Cara kedua lebih cepat, tetapi memerlukan keterampilan membongkar. Buka casing Palm m505 Anda lalu cabut konektor baterai. Biarkan selama 15 menit lalu pasang kembali. Chip USB Anda akan sembuh seperti semula.

AS.Pratisto@CHIP.co.id

Bongkar-pasang: Lepaskan konektor baterai untuk membuang muatan statik chip USB.

14 PDA Pocket PC

TIPS BULAN INI CHIP 4/2004

Kombinasi keyboard dengan gesture

Pocket PC memang menyediakan beberapa pilihan metode input. Salah satu metode input yang paling populer adalah *virtual keyboard*. Hal ini tidaklah mengherankan sebab metode input ini merupakan salah satu metode input yang paling mudah digunakan. Anda hanya perlu menunjuk *tuts* virtual yang ada untuk memasukkan input.

Metode input dengan *virtual keyboard* ini bukan tanpa kelemahan. Salah satu kelemahannya adalah pada kecepatan. Kadang, Anda membutuhkan penekanan tombol lebih dari sekali untuk mengakses huruf tertentu seperti tanda baca atau huruf besar. Tips dan trik kali ini akan memberikan beberapa cara cepat untuk membuat Anda bisa bekerja lebih efisien dengan virtual keyboard.

Kombinasi tepat: Antara keyboard dengan gesture

Keyboard virtual yang disediakan pada Pocket PC sebenarnya bisa di-*customize* agar bisa lebih optimal untuk digunakan. Pertama, masuklah ke menu "Option" dari icon keyboard di bagian kiri bawah. Seharusnya Anda akan mendapatkan tampilan yang mirip dengan gambar di bawah ini.

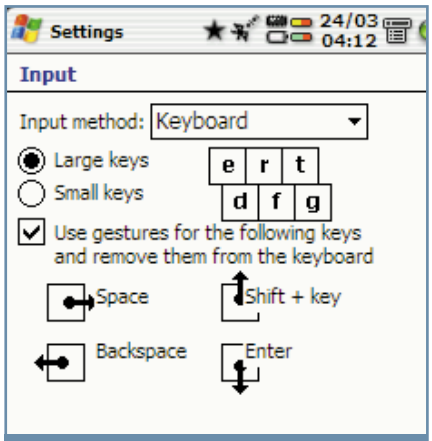
Di bagian ini, Anda harus mengubah beberapa menu yang ada. Pilih "Large Keys" dan aktifkan "Use gestures for the following keys and remove them from the keyboard". Tutup jendela dan Anda akan kembali ke tampilan awal.

Selanjutnya, Anda bisa segera mencoba virtual keyboard dengan fungsionalitas yang baru tersebut. Cobalah buka aplikasi yang membutuhkan input keyboard. Sepintas, virtual keyboard yang digunakan memang tidak jauh berbeda. Namun, Anda dapat menggunakan *gestures* ini untuk kombinasi beberapa tombol.

Contoh sederhana adalah ketika Anda ingin memasukkan huruf besar. Anda cukup menunjuk *tuts* yang diinginkan dan mengarahkan ke atas (*gesture* ke atas). Kombinasi lainnya yang bisa dilakukan adalah *backspace* (gesture ke kiri), *space* (gesture ke kanan), dan *enter* (gesture ke bawah). Ketiga gesture ini bisa dilakukan tanpa harus menunjuk tuts tertentu. Anda bisa melakukannya di sembarang tuts virtual keyboard tersebut.

Dengan cara ini, Anda diharapkan bisa lebih cepat dan efektif dalam menggunakan virtual keyboard.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id



Pilihan tersembunyi: Beberapa pilihan yang bisa mengubah fungsi virtual keyboard.

Tampil beda: Virtual keyboard lama (atas) dan yang telah diubah (bawah).

15 PDA Pocket PC

Tombol close di Pocket Informant

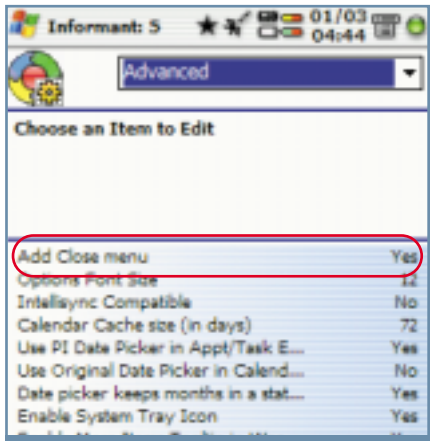
Pocket Informant merupakan salah satu aplikasi PIM *third party* populer yang cukup banyak digunakan. Hal ini tidak mengherankan karena Pocket PC memang tidak menyediakan aplikasi PIM standar yang "cukup" berkualitas. Jadi, sangatlah beralasan jika pengguna Pocket PC memilih untuk menggunakan aplikasi PIM tambahan.

Salah satu aplikasi PIM yang populer digunakan adalah Pocket Informant. Aplikasi yang satu ini termasuk sangat baik dari segi feature maupun tampilan.

Namun, ada sedikit masalah yang cukup mengganggu. Pocket Informant ini tidak menyediakan menu "Close" untuk menutup program. Akibatnya, Pocket Informant ini akan selalu berada dalam kondisi *minimize*.

Ternyata, Pocket Informant memiliki pilihan untuk memunculkan menu "Close" tersebut. Anda cukup masuk ke menu "Option | Advanced" dan ubah menu "Add Close Menu" menjadi "Yes". Setelah itu tutuplah menu "Option". Seharusnya Anda sudah bisa menemukan pilihan "Close" dari menu utama Pocket Informant.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id



Batas memori: Anda bisa menentukan besar alokasi memori yang digunakan untuk font.

16 Internet
Jaringan

Mengembalikan koneksi yang terputus

Sekarang ini hampir semua perusahaan telah menggunakan jaringan LAN untuk menunjang usahanya. Dengan adanya jaringan ini masing-masing pekerja yang memiliki komputer di meja kerjanya dapat saling berinteraksi, sehingga dapat memajukan usahanya sekaligus mengefisienkan waktu kerja. Namun, apakah Anda pernah mengalami bahwa komputer yang Anda gunakan tidak mau berhubungan dengan komputer lainnya yang masih dalam satu jaringan? Padahal Anda merasa setting untuk software maupun hardware sudah dilakukan dengan benar.

Untuk masalah tersebut, Anda dapat mengatasinya dengan trik berikut ini. Sebenarnya tidak semua komputer dapat diselesaikan dengan trik ini, tetapi cara ini merupakan salah satu cara dalam mengatasi masalah di atas. Untuk mengatasinya klik kanan "My Network Place" yang berada di dalam desktop, dan pilih "Properties". Kemudian klik ganda pada pilihan "Local Area Network". Pada tab "General" klik tombol "Properties". Kini di dalam jendela "Local Area Network Properties", klik pada tab " Authentication". Di dalam tab tersebut Anda nonaktifkan option "Enable network access control using IEEE 802.1X", dengan menghilangkan tanda cek di sampingnya. Selanjutnya klik tombol "OK" untuk konfirmasi sekaligus keluar dari jendela tersebut. Tutup semua jendela program yang sedang terbuka, dan restart komputer Anda. Setelah proses restart, cobalah lakukan koneksi di dalam jaringan.

Desmal.Andi@CHIP.co.id

Koneksi normal kembali: Salah satu cara untuk mengembalikan koneksi LAN Anda adalah dengan mematikan pilihan "Enable network access control using IEEE 802.1X", seperti terlihat pada gambar di samping.

17 Internet
Internet Explorer 6.0

Menonaktifkan plug-in Flash Player

Internet Explorer 6.0 dikeluarkan untuk pengguna Windows XP. Banyak feature yang disediakan di dalamnya. Meski demikian, IE 6.0 ini tidak dapat bekerja sendiri. IE membutuhkan beberapa plug-in agar dapat membuka alamat website dengan sempurna. Salah satu plug-in yang sering di-install ke dalam IE 6.0 ini adalah Flash Player dari Macromedia. Dengan meng-install Flash Player, maka IE 6.0 dapat menampilkan feature-feature dari website yang berbasis file Flash, sehingga animasi flash tersebut dapat terlihat dengan lancar. Melakukan instalasi plug-in flash ini juga turut mengurangi resource komputer, sehingga ada beberapa pengguna yang ingin menonaktifkannya. Namun, bagaimana untuk mononaktifkan plug-in ini? Masih banyak pengguna yang bingung melakukannya. Oleh karena itu, dengan trik ini Anda dapat men-*disable* plug-in Flash untuk IE 6.0 Anda.

Penonaktifan plug-in Flash ini menggunakan media Registry Editor. Buka program tersebut dengan mengetikkan "Regedit" dari dalam menu "Start | Run" . Klik "OK" dan segera cari key "HKEY_CLASSES_ROOT | CLSID | {D27CDB6E-AE6D-11cf-96B8-444553540000} | MiscStatus | 1". Perhatikan jendela yang terdapat di sebelah kanan, klik ganda pada pilihan "Default", dan ganti angka yang tertera di dalam "Value Data" menjadi angka berapa saja, misal "1024". Sebaiknya angka sebelumnya Anda catat untuk backup Anda. Kini klik tombol "OK" untuk kembali ke desktop Windows, dan restart komputer Anda.

(Dari berbagai sumber)

Mengurangi plug-in: Plug-in Flash Player dapat dinonaktifkan melalui registry.

18 Komunikasi
Sony Ericsson T610

Memulai hari baru dengan alarm terintegrasi

Pernahkah Anda terlambat berangkat kerja atau kuliah karena lupa menyalakan alarm pada ponsel Anda? Untuk pengguna T610, hal ini sudah bukan masalah lagi. Fasilitas alarm yang disediakan oleh Sony Ericsson sudah cukup lengkap untuk memulai aktivitas keseharian Anda.

Menu Alarm dapat ditemukan di menu Organizer dari halaman menu utama. Didalam menu ini, Anda dapat menyesuaikan alarm untuk berbunyi satu kali saja atau Anda juga dapat mengatur agar alarm dapat mengulang bunyinya setiap hari. Mengatur bunyi alarm per hari memiliki keuntungannya tersendiri. Di dalam menu "Recurrent alarm" Anda dapat menentukan hari-hari apa saja alarm harus berbunyi. Sayangnya, waktu alarm hanya bisa ditentukan satu kali saja pada menu ini. Akan tetapi, untuk Anda yang merupakan karyawan tetap yang bekerja dari Senin sampai Minggu, Anda dapat mengatur waktunya agar berbunyi pada hari tersebut. Sedangkan pada hari Minggu bunyi alarm dapat Anda matikan.

Pengaturan nada bunyi alarm dapat diatur pada menu "Settings" dari halaman menu utama. Pada submenu "Sounds and Alerts" Anda dapat mengatur nada bunyi alarm yang dapat diambil dari simpanan ring tone yang tersedia. Tidak ada pengaturan lain lagi untuk nada alarm ini. Secara default, alarm pada T610 akan selalu menggunakan "Ascending ring tone" atau suara alarm akan berdering dari volume terkecil hingga terbesar secara bertahap. Dengan cara ini tidak akan membuat Anda kaget ketika terbangun.

Tentukan hari alarm: Tidak perlu repot lagi menyesuaikan dengan jadwal aktivitas.

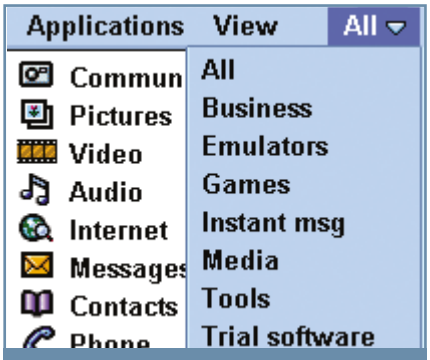
Alarm pada mode Reccurent alarm pada T610 dapat menyala tanpa harus menghidupkan ponsel. Jadi Anda dapat menghemat baterai

Michael.Adhi@CHIP.co.id

19 Komunikasi
Sony Ericsson P800/P900

Merapikan shortcut dan pengkategorian

Menggunakan Sony Ericsson P800/P900 pada awalnya menyenangkan. Namun, semakin banyak aplikasi yang di-install, tampilannya akan semakin 'ramai'. Masalah ini timbul karena peletakan shortcut program yang tidak beraturan. Akibatnya, Anda jadi susah mencari shortcut yang dibutuhkan.



Ramai: Kategori "All" menjadi tidak efektif saat sudah banyak aplikasi yang diinstal.

Penggunaan program semacam *launcher* (Handy Day atau sejenisnya) dapat mengatasi masalah ini. Anda dapat meletakkan shortcut tertentu secara rapi pada tampilan utama launcher. Sementara itu, Anda tidak perlu merapikan folder asli dari shortcut tersebut.

Mengatur folder: Atur posisi shortcut dan buat folder dengan kategori-kategori baru.

Apabila Anda memiliki banyak aplikasi yang sering digunakan, solusi untuk masalah ini adalah dengan mengatur posisi shortcut. Buatlah pengkategorian baru agar Anda dapat lebih mudah mengingat posisi shortcut tersebut. Untuk melakukan hal ini, masuklah ke dalam menu "Applications" lalu pilih "Set folders". Anda dapat memilih "edit folders" untuk menambah kategori baru. Anda juga dapat memasuki menu tersebut melalui menu pilihan kategori folder (di sisi kanan-atas).

Memang, proses merapikan posisi shortcut ini memakan waktu cukup lama. Akan tetapi, setelah Anda merapikannya, niscaya P800/P900 Anda akan makin nyaman digunakan.

Dedy.Irvan@CHIP.co.id

Tips dan trik P800 ini didukung oleh:
PT TRITAMA ANUGERAH MANDIRI
Telepon: (021) 632 711, (021) 6302948

Dokter CHIP

Punya masalah dengan PC?
Kirimkan pertanyaan Anda ke Dokter CHIP
Belakang Bentara Budaya Jakarta
Jl. Palmerah Selatan 22-28 Jakarta 10270
E-mail: Dokter@CHIP.co.id
Mailing List: dokter-chip@yahoogroups.com

1 Tuning Athlon

Meningkatkan Clockspeed tanpa menyolder

Saya memiliki Mini PC MSI Mega651, dan Saya menggunakan mainboard lama berusia 2-3 tahun dengan chipset KT333. CPU yang saya gunakan adalah AMD Athlon 1 GHz. Saya ingin sekali meng-overclock PC agar kinerjanya meningkat. Saya sudah membaca artikel CHIP untuk meng-overclock CPU ini dengan menyolder beberapa pin CPU. Akan tetapi, saya tidak berani melakukannya. Apakah ada cara lain agar CPU saya bisa di-overclock?

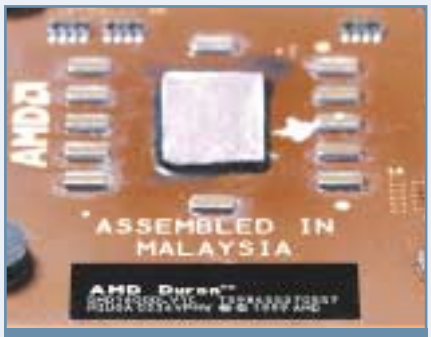
Oscar
Lewat E-mail

Jawab: Menghubungkan pin-pin CPU dengan cara menyolder memang cukup sulit dilakukan. Ketakutan ini tetutama karena mereka khawatir dapat merusak CPU selamanya. Apabila kurang yakin, Anda dapat menghubungi beberapa toko khusus overclocking di kawasan Mangga Dua. Beberapa toko ini menawarkan jasa penyolderan CPU AMD dengan biaya yang wajar. Cara kedua adalah dengan menggunakan tool khusus yang diberi nama 'Speed Strip SSA-1'. Tuning PC Athlon menjadi sangat mudah.

1 **Speed Strip:** Karena lubang-lubang pin sudah tersedia, dengan mudah dapat ditempatkan di bawah CPU Athlon.

Seperti tampak dalam foto, Speed Strip diselipkan pada beberapa pin CPU. Setelah itu kembalikan Athlon ke dalam soketnya, hidupkan PC dan tampilkan BIOS-Setup. Sekarang Anda dapat mengatur CPU-Multiplier dan juga frekuensi FSB.

Metode overclocking ini berfungsi tanpa masalah dengan semua Athlon yang diproduksi hingga minggu ke-38 tahun 2003. Tanggal produksi tersebut dapat Anda baca pada cetakan di casing seperti dalam foto di atas. Harga tool kecil ini sekitar US$ 15.



1 **Tanggal produksi:** '03' berarti tahun 2003 dan '34' berarti diproduksi dalam minggu ke 34.

2 Komponen Tua

Tanpa Biaya - Menggunakan hardware Lama

Saya banyak memiliki hardware lama yang masih berfungsi dengan baik, misalnya board Athlon atau Pentium, hard disk dengan graphics dan network card. Dengan semua perangkat ini sepertinya saya dapat membangun sebuah printer/fa, atau file server. Sayangnya semua manual sudah tidak bisa ditemukan lagi. Saya coba cek di Internet ternyata produsennya sudah tidak eksis lagi.

Mahmud Bakri
Lewat E-mail

Jawab: Di Internet terdapat website 'Total Hardware 1999 di *http://th99.pley.org* yang menyediakan koleksi besar dokumentasi hardware komputer lama. Sebanyak 18.655 perangkat tercantum dalam daftar mereka, di antaranya manual untuk mainboard, hard disk controller, graphics card, sound-card, multimedia card, optical drive, tape drive, network card, modem, dan ISDN card.

Dokumentasi tentang hard disk sangat lengkap. Bahkan hardware yang sulit ditemui bisa seperti SCSI card, EISA, dan Microchannel card serta perangkat Apple dan Sun bisa ditemui di sini.

3 Motherboard Intel

Overclocking dengan Intel Desktop Control Center

PC di kantor saya menggunakan motherboard Intel D875PBZ atau D865PERL. Saya mendengar bahwa board keluaran Intel tidak dapat di-overclock. Apakah benar? Apakah CHIP bisa mengakalinya agar kinerja dapat ditingkatkan lebih tinggi lagi?

Chandra
Lewat E-mail

Jawab: Belum lama ini Intel menyediakan tool 'Desktop Control Center' yang dapat di-download di Internet. Anda dapat memperolehnya dari *http://developer.Intel.com/design/motherbd/software/dcc*.

Tool ini memungkinkan overclocking CPU, FSB, dan memori langsung dari Windows. Bahkan bunyi kipas CPU dapat dikurangi dengan mengatur frekuensi putaran ke tingkat yang lebih rendah.

Sebelum tool ini dapat digunakan, Anda terlebih dahulu harus memiliki BIOS terbaru yang tersedia di *http://developer.Intel.-com/design/motherbd/p4_bioslist.htm*. Bacalah panduan langkah demi langkah dengan cermat sebelum meng-update BIOS. Selanjutnya instalasikan dan jalankan tool. Pelajari file Help 'Desktop Control Center' dengan baik, karena berisi banyak petunjuk untuk menemukan konfigurasi yang optimal.

Agar konfigurasi yang baru diatur bekerja, Anda harus men-shutdown dan me-restart PC. Kini PC Anda bekerja jauh lebih cepat dengan parameter baru.

3 **Intel Desktop Control Center:** Semua parameter tuning CPU berikut memori tampak jelas dalam kendali.

4 Port untuk Dongle dan Printer

Melindungi konektor mainboard dari gesekan

Saya menggunakan program yang diproteksi dengan Dongle. Oleh karena konektor proteksi copy yang dapat dipasang pada parallel-port terbatas, saya harus sering mengganti Dongle sesuai aplikasi yang digunakan. Dengan seringnya cabut-pasang, saya khawatir akan merusak konektor ataupun motherboard-nya.

Slamet Wongso
Lewat E-mail

JAWAB: Apabila Anda mencabut-pasang steker pada parallel-port gaya lengkung akan berpengaruh pada board. Penyebabnya karena konektor tersebut hanya dipatri pada platina, tidak terhubung dengan casing PC yang mampu menyerap gaya tersebut. Seringnya cabut pasang akan berbahaya, karena dapat memutus jalur penghantar pada board.

Solusi paling sederhana adalah dengan menggunakan sambungan kabel 1,5-2 m untuk mengurangi gaya. Akan tetapi cara ini tidak selalu berfungsi, karena Dongle tertentu hanya bekerja dengan benar bila dipasang langsung pada port. Namun dengan kabel penghubung 20-30 cm, semua Dongle berfungsi dengan baik. Sayang kabel semacam ini tidak tersedia jadi di toko komputer, sehingga Anda harus membuatnya sendiri.

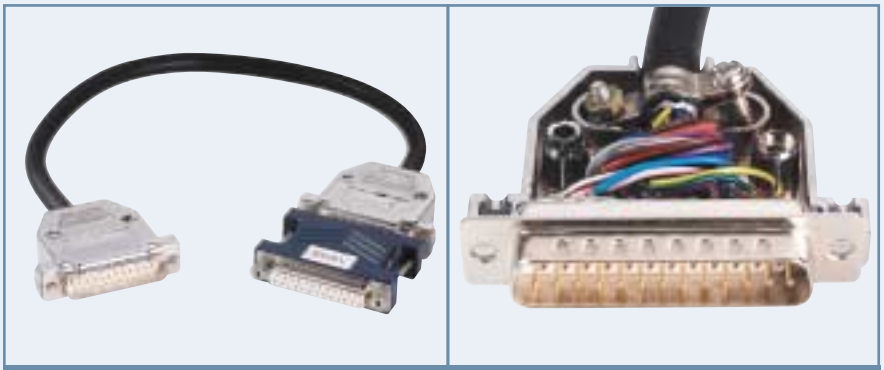
Untuk itu dibutuhkan steker SUB-D 25 pin male dan female dengan kontak patri dan 2 casing konektor yang sesuai. Selain itu juga dibutuhkan sebuah kabel 18 pin untuk menghubungkan kedua konektor tersebut. Kabel PVC yang lentur yang memiliki lebih dari 12 pin sulit didapat dan mahal. Solusi murahnya adalah kabel SCART biasa sepanjang 25 cm.

Setelah mengisolasi ke-18 jalur pada kedua ujung kabel, solderkan masing-masing konektor male dan female yang bersangkutan. Hubungkan masing-masing pin 1-17 dengan jalur kabelnya, demikian pula untuk jalur massa (pin 25). Kemudian hubungkan pin 18-25 pada kedua konektor. Jalinan isolator hanya terhubung dengan massa pada konektor male, sementara pada sisi female terbuka.

Kabel buatan sendiri ini hanya butuh biaya sekitar Rp.50.000, sangat murah dibanding kerusakan board yang mungkin terjadi.

FORUM DOKTER CHIP

Oleh karena banyaknya e-mail seputar masalah-masalah komputer yang datang ke meja redaksi, CHIP membuka forum diskusi Dokter CHIP di mailing list Yahoo Groups. Untuk berlangganan, kirimkan e-mail kosong ke alamat dokter-chip-subscribe@yahoogroups.com atau daftar langsung di website www.egroups.com.



4 **Meringankan beban tarik:** Ketika Anda memasang sebuah Dongle, tidak lagi terjadi gaya mekanis pada LTP-port (kiri). Semua jalur pada kabel SCART memiliki warna yang berbeda (kanan).

Publisher: Teddy Surianto
General Manager: Al. Adhi Mardhiyono
Senior Executive: Al. Arisubagijo

Editor-in-Chief: W. Edi Taslim
Managing Editor: Andre M. Mantiri
Editor: AS. Pratisto, Dedy Irvan, Desmal Andi, Iwan Ramos Siallagan
Test Center Coordinator: Gusdiharto Pratomo
Multimedia Editor: Bayu Widhiatmoko, Eko Lannue Ardy
Technical Reviewer: Arnawa Ardha W, Donovan, Jimmy Auw, Kurniawan, Kurniadih Sutanto, Michael Adhi, Raymond Simatupang
Contributors: Agustinus, Cory Tjoo, Bhakti Simamora, David N. B., Deddy Syamsuddin
Proof Reader: Florentina Winarsih Puji Rahayu
Desain & Artistik: Subekti, Adita Eko P, Teguh Pratomo
Foto & Dokumentasi: Arthur A. Tobing

Editorial Admin: Esty Yuliantari
Advertising Coordinator: Ni Luh Putu Alit Sari
Advertising Sales: Agnes Estiria Dewi
Marketing & Promotion: Digna
Subscription Service: C. Desy Yohandari

Production: Slamet M. J., Yudi S., Doel Halim
Marketing: Y. Sulianto, Laras Husodo, Juna
Circulation: Wahyantohadi, Yanen P.
Finance: Titi Pujayanti, Agustina Maria

PT Elex Media Komputindo
Bank BCA Gajah Mada Jakarta,
Rek. No: 012.393540.1
Alamat Redaksi dan Iklan
Belakang Bentara Budaya Jakarta,
Jl. Palmerah Selatan 22-28, Jakarta 10270
Redaksi/Editorial
Tel: (021) 5483008, 5480888 Ext. 3370, 3371, 3373
Fax: (021) 5360410, 5326219
E-mail: redaksi@chip.co.id
Internet: www.chip.co.id
Iklan/Advertising
Tel: (021) 5483008 Ext. 3372
Fax: (021) 5360410, 5326219
E-mail: advertising@chip.co.id

© Copyright by CHIP, Vogel Burda Holding GmbH, Muenchen, Deutschland.
© Copyright by PT Elex Media Komputindo, Kelompok Kompas Gramedia.

Hak cipta dilindungi oleh undang-undang. Dilarang mereproduksi seluruh atau sebagian dari foto, teks, atau ilustrasi isi majalah dan CD dalam segala bentuk tanpa izin tertulis.
Semua program yang ada di CHIP-CD merupakan shareware, freeware, trial version atau demo version, dan bukan program asli yang dibajak.
Redaktur CHIP selalu dibekali tanda pengenal dan tidak diperkenankan menerima atau meminta apa pun dari nara sumber/relasi.
Harga, versi, tipe software atau hardware, serta URL yang dimuat di majalah ini dibuat pada saat penulisan dan dapat berubah sewaktu-waktu.

Dicetak oleh Percetakan PT Gramedia
(Isi di luar tanggung jawab percetakan)

SERVICE & KONTAK

▸ Surat untuk Redaksi

Kami menerima komentar, tanggapan, ide, dan kritik menyangkut isi serta *layout* majalah dan CD. Tujukan komentar/tanggapan Anda ke Redaksi CHIP melalui e-mail **redaksi@chip.co.id** atau melalui fax dan pos, disertai dengan nama, alamat e-mail atau alamat lengkap. Komentar dan tanggapan terhadap tulisan yang ada di majalah juga bisa langsung ditujukan ke alamat e-mail editor tulisan yang bersangkutan (ada di akhir setiap tulisan).

Untuk informasi dan pertanyaan mengenai masalah komputer, harap ditujukan ke e-mail **dokter@chip.co.id** atau melalui telepon pada hari dan jam yang telah ditentukan. Semua komentar dan tanggapan yang dipilih untuk dipublikasikan akan melalui proses editing terlebih dahulu.

▸ Pengujian Produk

Kami mengundang perusahaan yang ingin menginformasikan produknya (hardware & software). Bagi yang berminat silakan mengirimkan produk untuk diuji di CHIP-Test Center dan diulas di majalah.

Karena pengujian yang kami lakukan selalu didasarkan dari kacamata pembaca, maka sebaiknya contoh produk yang dikirim adalah paket penjualan. Kami tidak bertanggung jawab apabila spesifikasi produk yang diuji ternyata berbeda dengan yang terdapat di pasaran.

Produk yang dikirimkan untuk diuji harus dilengkapi dengan nama lengkap produsen atau *developer* serta detail penting lainnya menyangkut model. Bila ada, sertakan juga brosur produk, foto, lembaran spesifikasi teknik, dan nama orang yang bisa dihubungi untuk mendapatkan informasi lebih lanjut.

Pengujian sebuah produk memerlukan waktu maksimal sekitar 2 minggu. Untuk mendapatkan informasi lebih lengkap mengenai pengujian produk, administrasi dan prosedurnya, Anda bisa menghubungi e-mail **testcenter@chip.co.id** atau telepon ke (021) **5483008 ext. 3373**.

▸ Peluncuran Produk & Press Release

Bagi perusahaan yang mengadakan peluncuran produk atau meinformasikan press release, silakan kirim undangan liputan atau press release ke e-mail **redaksi@chip.co.id** atau ke fax no. **(021) 5360410**.

Press release yang memuat peluncuran produk harus menyertakan nama perusahaan, alamat, tipe dan model produk, brosur, serta lembaran spesifikasi teknik. Sertakan juga satu buah foto berwarna, lebih disukai 35 mm slide.

Soft-copy gambar harus dalam format EPS atau TIF dengan resolusi 300 dpi. File bisa dikirimkan melalui Zip/optical disk, CD-R/CD-RW, atau melalui e-mail.

▸ CHIP-CD

CHIP memberikan kesempatan kepada para *programmer/developer/software house* lokal untuk memperkenalkan dan mempromosikan produknya melalui CHIP-CD tanpa biaya. Informasi dan pertanyaan mengenai syarat dan prosedur pengiriman harap ditujukan ke **chip-cd@chip.co.id**.

Bila Anda mengalami masalah dengan CHIP-CD, silakan hubungi alamat e-mail yang sama.

▸ Langganan

Informasi, pertanyaan atau keluhan mengenai langganan harap ditujukan ke e-mail **desy@elexmedia.co.id** atau telpon ke **(021) 5483008 Ext.3330**.

▸ CHIP-Award

Produsen, distributor, atau dealer, yang produknya mendapatkan penghargaan atau rekomendasi dari CHIP, dapat menggunakan logo CHIP-Award (CHIP-Tip Power dan CHIP-Tip Value) untuk kepentingan promosi atau pemasaran.

Penggunaan logo CHIP-Award harus mengikuti panduan pemakaian (*guidelines*) yang telah disiapkan dan wajib diinformasikan kepada kami sebelum dipublikasikan. Untuk permintaan dan informasi mengenai panduan pemakaian, silakan hubungi e-mail **redaksi@chip.co.id**.

CHIP-INTERNATIONAL

China, Hungaria, Italia, Jerman, Malaysia, Polandia, Republik Ceko, Republik Slowakia, Rumania, Russia, Singapore, Turki, Ukraina, Yunani

Editorial Management International: Ludwig Blaha, Wolfgang Su (München, Jerman)

IKLAN / ADVERTISING

Advertising Coordinator: *Ms. Ni Luh Putu Alit Sari*, phone: 62-21-5483008 Ext.3372, fax: 62-21-5360410/5326219, e-mail: putu_sari@chip.co.id

Indonesia: Gramedia Specialized Publication, *Mrs. Aspianah Hia, Ms. Chatharina de Ricci W.*, phone: 62-21-548 3008 Ext. 3703, 3711, fax: 62-21-536 0411, e-mail: yana@infokomputer.com, keket@infokomputer.com

Taiwan: Taiwan Bright Marketing & Communications Co. Ltd., *Mr. Vincent Lee*, phone: 886-2-27 55 79 01-5, fax: 886-2-27 55 79 00, e-mail: vincent@mail.taiwanbright.com.tw

Korea: Hau International, *Mr. Jae-Won Suh*, phone: 82-2-720 0121, fax: 82-2-720 0122, e-mail: hauintl@chollian.net

Japan: Japan Advertising Communications Inc., *Mr. Akiyoshi Kojima*, phone: 81-3-32 61 45 91, fax: 81-3-32 61 61 26, e-mail: kojima@media-jac.co.jp

China: Vogel Fuyi China Ltd., *Mr. Shi Kai*, phone: 0086-10-6588 5152, fax: 0086-10-6588 5158, email: david@chip-china.com

Germany: Vogel Burda Holding GmbH (München), *Mr. Erick N. Wicha*, phone: (+49) (+89) 7 46 42-3 26, fax: (+49) (+89) 7 46 42-2 17, e-mail: ewicha@vogelburda.com

USA/Canada: Vogel Europublishing, Inc., Mrs. Martina Hauser, phone: (9 25) 8 03 12 65, fax: (9 25) 8 03 12 66, e-mail: vogelit@cs.com

CHIP-QUESTIONER APRIL 2004

Isi, Kirim, dan Menangkan!

KUIS BERHADIAH:

PORTABLE COMBO LG GCC-5421P

DARI LG ELECTRONICS INDONESIA

■ Guna memenuhi tuntutan pasar, Majalah CHIP berusaha memberikan informasi-informasi menarik dan penting terhadap perkembangan dunia teknologi dan informasi. Partisipasi dan konsistensi CHIP dalam memberikan panduan kepada masyarakat umum tentu merupakan hal yang menggembirakan bagi kami.

Berbagai macam pujian, kritik, dan saran telah kami terima. Semua itu menjadi masukan yang sangat bermanfaat bagi kami untuk semakin memperbaiki kinerja dalam memberikan layanan yang terbaik kepada semua pembaca. Untuk itu semua, kami mengucapkan terima kasih.

Para pembacalah yang menentukan keberhasilan suatu media. Sadar akan hal itu, kami berupaya untuk mendapatkan masukan dari Anda. Salah satu caranya adalah dengan membuat questioner di setiap edisi untuk melihat animo, tanggapan, dan penilaian para pembaca terhadap CHIP edisi 4/2004 ini, baik majalah maupun CD-nya. Adapun isi questioner mencakup beberapa pertanyaan, seperti kualitas isi, layout, objektivitas, dan lain-lain, yang hasilnya akan sangat berguna bagi kami untuk dapat membuat CHIP menjadi lebih baik lagi.

Sebagai ungkapan rasa terima kasih kami kepada Anda yang bersedia meluangkan waktu dan energi untuk mengisi dan mengirimkan questioner (lembaran harus asli) yang ada di halaman belakang, maka kami telah menyiapkan hadiah menarik berupa sebuah Portable Combo LG type GCC-5421P dari LG Electronics Indonesia.

Jadi, tunggu apalagi? Isi dan kirimkan segera lembar questioner ini dan menangkan hadiah menarik!

CHIP-Questioner 4/2004

Alamat: Redaksi CHIP
Jl. Palmerah Selatan No. 22-28
Belakang Bentara Budaya Jakarta
Jakarta 10270
Tel: (021) 5483008 Ext 3370-3373

Nama lengkap : _____
Alamat : _____
_____
Kota : _____
Telepon : _____
Fax : _____

E-mail : _____
Pekerjaan : ☐ Pelajar/Mahasiswa
☐ Karyawan/Wiraswastawan
Jenis kelamin:
☐ Pria ☐ Wanita
Umur : _____ tahun

☐ Ya, saya ingin mengikuti undian berhadiah

Saya adalah pelanggan CHIP: ☐ Ya ☐ Tidak

Bagaimana Anda mengklasifikasikan pengetahuan Anda tentang komputer?

☐ saya pemula
☐ saya bisa mengoperasikan PC, tapi saya perlu belajar banyak lagi
☐ sebagai pengguna komputer saya lebih maju
☐ saya bisa menyebut diri saya sebagai ahli
☐ menggunakan PC adalah pekerjaan saya

Apakah Anda memiliki DVD-ROM?

☐ ya
☐ tidak, namun berencana membelinya
☐ Tidak, dan sama sekali tidak berencana membelinya

Menurut Anda, bagaimana isi dan tampilan keseluruhan CHIP edisi ini?

☐ lebih bagus ☐ sedikit lebih bagus ☐ sama seperti sebelumnya
☐ agak kurang bagus ☐ tidak bagus

Buatlah penilaian tentang CHIP berdasarkan faktor berikut ini: (tandai pada kotak yang sesuai)

Kriteria Penilaian	Sangat baik	Baik	Cukup	Buruk
Layout				
Kualitas isi				
Warna				
Kejelasan tabel dan grafik				
Pemilihan tema				
Persiapan tema				
Kejelasan isi artikel				
Keragaman tema				
Susunan halaman berdasarkan tema				
Susunan halaman judul				

Buatlah penilaian tentang CHIP berdasarkan klasifikasi berikut ini: (tandai pada kotak yang sesuai)

Kriteria Penilaian	Sangat baik	Baik	Cukup	Buruk
Mudah dimengerti				
Kualitas foto atau gambar yang baik				
Menarik				
Aktual				
Informatif				
Modern (trendi)				
Kejelasan				
Objektivitas informasi				
Perluasan tema yang baik				
Harga yang sesuai				
Isi artikel dapat dinikmati				
Dibuat secara profesional				
Gaya bahasa				
Penilaian produk/benchmarking				
Struktur atau jenis kertas				

Jawab dua pertanyaan sehubungan dengan artikel yang tercantum dalam daftar di bawah ini!

A: Seberapa intensif Anda membaca artikel ini?
Nilai 100 : membaca secara lengkap
Nilai 0 : tidak membaca sama sekali.
B: Berapa skor yang Anda pilih untuk artikel ini?
Nilai 1 : sangat baik Nilai 6 : kurang

Hal	Rubrik	Artikel	A Baca	B Nilai
10	Aktual	Berita & Trend		
34	Utama	Pengumpul Data		
56	HW	Tes Individu Hardware		
74	HW	Tes Perbandingan Graphic Card		
86	HW	Teknologi Robot		
92	Komunikasi	Komunikasi Berita & Trend		
104	Komunikasi	Aplikasi Untuk Pocket PC		
112	Komunikasi	Bedah Symbian OS		
118	SW	Berita & Trend		
122	SW	Tes Individu		
136	SW	CHIP CAM		
138	Praktek	Berita & Trend		
140	Praktek	Workshop Linux Server		
150	Praktek	Tutorial Animasi Flash MX		
156	Praktek	Workshop Singkat		
161	Praktek	Tip & Trik		
172	Praktek	Dokter CHIP		
178	Internet	Berita & Trend		
180	Internet	Web Watch		
181	Internet	Website Bulan Ini		
182	Internet	RSS Newsreader		
186	Bursa	Iklan baris & mini		
188	Bursa	Info Harga		

1.Dari negara manakah asal produk LG?

☐ Jepang ☐ Belanda
☐ Korea ☐ Amerika

2.Jajaran produk optical drive LG antara lain meliputi?

☐ CD RW ☐ Super Multi DVD RW
☐ Portable Combo ☐ Semua benar

3.Format penulisan yang didukung oleh LG Super Multi DVD RW adalah

☐ DVD-R/RW ☐ DVD RAM
☐ DVD+R/RW ☐ Semua benar

4.Berapa kecepatan maksimal LG Portable Combo GCC-5241P?

☐ 24x10x24x8x ☐ 8x2x8x2x
☐ 16x5x16x4x ☐ 16x10x16x2x

5.Apakah connector port yang dipakai dalam Portable Combo LG?

☐ D-Sub 15 pin port ☐ AV port
☐ USB (2.0) port ☐ RGB port

Lembaran kuis tidak dapat difotocopy (harus asli) dan dikirimkan selambat-lambatnya tanggal 11 Juni 2004 (cap pos). Jawaban yang tidak lengkap secara otomatis tidak akan diikutsertakan dalam pengundian. Undian ini tidak berlaku untuk seluruh karyawan CHIP, PT. Elex Media Komputindo, dan LG Electronics Indonesia. Nama pemenang akan diumumkan di CHIP 07/2004.

Gunting disini!

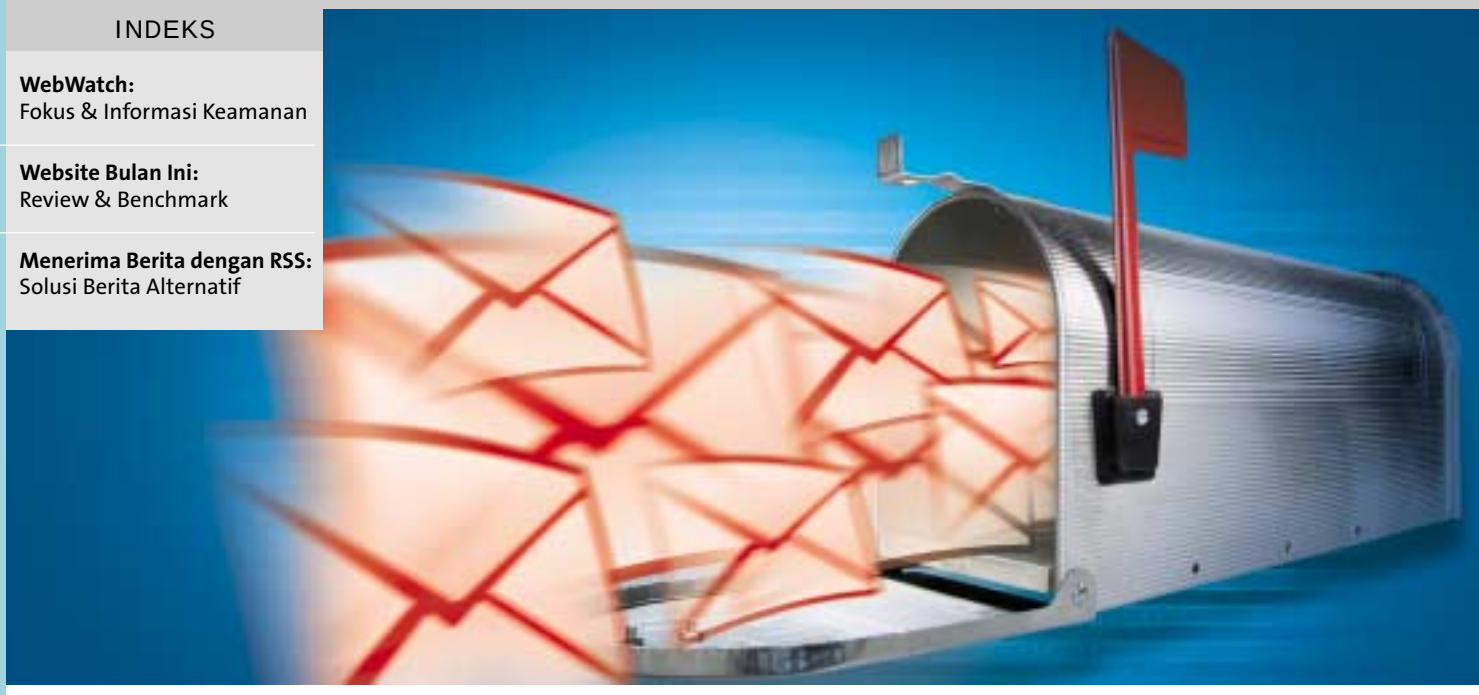
Gunting disini!

INDEKS

180 **WebWatch:** Fokus & Informasi Keamanan

181 **Website Bulan Ini:** Review & Benchmark

182 **Menerima Berita dengan RSS:** Solusi Berita Alternatif



Konferensi OECD

Masih Sulit Menangani Spam

Epidemi spam tampaknya sudah tidak dapat dibendung. Gambaran ini terlihat pada saat berlangsungnya konferensi Internasional anti-spam di Brussel yang situasinya sangat serius.

Menurut hasil penelitian lembaga peneliti pasar AS Radicati, 4,3 miliar e-mai spam telah dikirimkan ke seluruh dunia pada tahun lalu, dan telah menimbulkan kerugian sebesar US$ 10 miliar. Jumlah tersebut masih separuh dari seluruh e-mail spam yang tidak tercatat. Oleh karena itu, organisasi untuk Kerjasama dan Pengembangan Ekonomi (OECD) awal Februari 2004 mengadakan sebuah workshop Internasional anti-spam dengan menghadirkan 250 representatif dari bidang ekonomi, politik, dan asosiasi. Hasil dari konferensi tersebut menyimpulkan bahwa spam masih susah dibasmi.

"Spam tidak dapat diperangi dengan hukum," jelas peserta workshop Mozelle Thompson dari komisi dagang AS mengenai hasil yang minim. Hal ini memang benar, terbukti sejak AS memberlakukan undang-undang anti-spam awal tahun ini, jumlah junk-mail yang beredar masih tetap tinggi. Tampaknya para spammer telah pindah ke negara lain, yang undang-undangnya masih lemah tetapi tersedia akses Internet yang luas. Jadi, berperang sendiri-sendiri dalam menghadapi spam tidak ada gunanya, selama masih ada sejengkal tanah di bumi yang dapat dimanfaatkan oleh para spammer untuk tetap beraksi. Untuk solusi masalah tersebut Thompson mengandalkan kerjasama antar-pemerintah, bisnis dan konsumen, dengan koordinasi Internasional. Namun, dengan cara ini mengakibatkan perang melawan spam akan masuk ke dalam rimba birokrasi.

Sikap optimis diutarakan oleh Sekjen OECD Herwig Schloegl, di mana beliau mengatakan bahwa dalam tiga tahun masalah ini akan teratasi, namun harus dibarengi oleh langkah-langkah nyata. Karena jika tidak, untuk jangka panjang pun pengguna harus menolong dirinya sendiri.

Tampaknya satu-satunya jalan untuk menghalaunya adalah dengan mengenakan tarif kepada pengguna untuk membeli fasilitas filter spam. Sayangnya saran semacam ini tidak ada gunanya, selama orang berpikir semua harus serba gratis di Internet.

Desmal.Andi@CHIP.co.id (KK)

Foto: K. Satzinger; Composing: DAD

Opera Browser

Kendali Suara pada Browser Opera Terbaru

Opera maju selangkah lagi dengan mengembangkan browser yang dapat dioperasikan dengan perintah suara. Browser ini secara resmi diperkenalkan oleh Opera pada tanggal 23 Maret 2004 lalu. Berkat penggunaan teknologi ViaVoice dari IBM, pengguna setia Opera dapat melakukan seluruh navigasi di dalam browser hanya dengan mengucapkan perintah dari mulutnya. Hal ini nantinya akan semakin membantu pengguna dalam hal waktu dan kemudahan penggunaan. Contohnya saja, orang yang sedang melakukan presentasi nantinya tidak perlu lagi melakukan banyak tindakan terhadap komputer yang digunakan, seperti menekan tombol page down untuk berpindah ke halaman berikutnya.

"Suara merupakan cara paling alami dan termudah dalam melakukan komunikasi," ujar Christen Krogh, VP Engineering, Opera Software ASA. Untuk teknologi ini Opera baru menyediakan dalam versi bahasa Inggris, dan pengguna dapat mencoba gratis dengan men-downloadnya di alamat *www.ibm.com/pvc/multimodal*.

Info: www.opera.com

Play Music Portal

Toko Musik Online Buatan EMI Records dan StarHub

Tidak seperti perusahaan musik online lainnya, Play Music Portal ini tampaknya ditujukan untuk memenuhi kebutuhan para penggemar musik di kawasan Asia Tenggara, khususnya Singapura dan sekitarnya. Play Music yang memiliki alamat website di *http://play.starhub.com/music* menyediakan lebih dari 50.000 track lagu dari sekitar 3000 artis Internasional. Berbeda dengan usaha sejenis lainnya, Play Music juga menyediakan lagu-lagu yang dinyanyikan oleh artis-artis dari daratan Asia (Cina, Hongkong, dan melayu). Bahkan para pelanggan dapat mendengarkan lagu-lagu yang baru dikeluarkan sebelum lagu tersebut dirilis ke dalam CD. Lagu-lagu tersebut dijual dengan harga US$ 1.18 per lagu atau US$ 9.50 per album

Info: www.starhub.com

Play Music Portal: Lebih ditujukan untuk penggemar musik di Asia Tenggara.

Google Web Alert

Hasil Dikirim Lewat E-mail

Google kembali mengembangkan mesin pencarinya. Di kuartal pertama tahun 2004 ini, Google sedang mengembangkan layanan pencarian Google Web Alert yang hasil pencariannya akan dikirimkan melalui e-mail. Dengan layanan ini, pengguna cukup mencantumkan informasi yang ingin dicari beserta alamat e-mailnya, kemudian tugas Google selanjutnya mengirimkan hasil pencarian terbarunya melalui e-mail tersebut. Hasil akan terus di-update sehingga diharapkan informasi-informasi terbaru saja yang akan dikirimkan kepada penggunanya. Saat ini layanan ini masih disediakan dalam versi beta.

Info: http://labs.google.com/

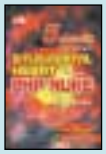
SingTel

Jaringan Bawah Laut Asia-Eropa

Akhir bulan Maret 2004 ini, perusahaan asal Singapura, SingTel, bekerja sama dengan 15 perusahaan lainnya berusaha untuk membangun kabel jaringan bawah laut super cepat yang menghubungkan Asia Tenggara, Timur Tengah, dan Eropa Barat dan berjarak kurang lebih 20.000 km. Pembangunan yang memakan biaya hingga US$ 500 juta ini untuk memperbesar bandwidth yang digunakan untuk kebutuhan Internet dan telekomunikasi. Ke-14 negara yang akan dilewati yaitu Singapura, Malaysia, Thailand, Bangladesh, India, Sri Lanka, Pakistan, Uni Emirat Arab, Saudi Arabia, Mesir, Italia, Tunisia, Algeria dan Prancis.

Info: www.singtel.com.sg

BUKU BULAN INI



5 Menit Membangun Situs Portal dgn PHP Nuke
160 hlm
Uus Musalini
PT Elex Media Komputindo
Rp 31.800

Cara kilat membuat situs portal hebat

Melalui buku ini Anda akan dijamin menguasai pembuatan situs portal hebat dalam waktu sangat singkat. Cukup lima menit karena PHP-Nuke dapat membuatkan untuk Anda sebuah portal hebat dan dahsyat dalam lima menit saja. Tanpa menggunakan PHP-Nuke, Anda dan tim Anda membutuhkan ratusan jam untuk membuatnya, karena portal ini berisi fitur yang sangat lengkap dan canggih. Disertai CD berisi source code yang dibahas dalam buku.

INFO SINGKAT

Yahoo! membeli Kelkoo

Untuk mengembangkan layanannya agar tidak tertinggal jauh oleh para pesaing-pesaingnya, pada akhir Maret 2004 lalu Yahoo! berhasil membeli Kelkoo, sebuah perusahaan e-commerce terbesar di daratan Eropa. Kelkoo yang memiliki 30 juta pelanggan tiap bulannya ini dibeli Yahoo! dengan harga US$ 579. Dengan pembelian ini maka Yahoo! ingin memperbesar layanan belanja online dalam website-nya.

Apple patenkan tampilan iPod

Perusahaan Apple telah mendaftarkan paten untuk tampilan produk player musiknya iPod di negara Amerika Serikat. Paten yang terdaftar di U.S. Patent dengan nomor 20040055446 ini akan melindungi produk Apple tersebut dari usaha peniruan bentuk tampilan dan cara-cara penggunaan iPod.

WEB WATCH

Fokus & Informasi Keamanan di Internet

Serangan worm Witty

Badai yang Cepat Berlalu

Celah keamanan pada program yang seharusnya melindungi server ini justru menjadi target penyerangan mendadak worm Witty.

Akibat dari worm Witty ini terbilang sangat merusak bagi sistem yang diserangnya. Ini disebabkan karena Witty dapat menimpa data-data yang ada di hard disk dengan data-data sampah yang dibuatnya setelah melakukan pengiriman data ke luar sistem. Sistem menjadi tidak stabil atau bahkan menampilkan "bluescreen" yang mengharuskan untuk di-reboot. Seperti halnya Slammer yang populer karena tingkat kecepatan penyebarannya, Witty pun tergolong cepat dalam menginfeksi PC. Dari laporan sementara diketahui Witty dapat menginfeksi 20.000 sistem hanya dalam waktu kurang dari satu jam. Untungnya potensi untuk menyebar dalam skala yang lebih besar dibatasi oleh targetnya yang tergolong spesifik. Ia hanya menyerang sistem yang menggunakan program firewall dari produsen Internet Security Systems (ISS) yaitu BlackICE (Agent for Server, PC Protection, Server Protection) dan RealSecure (Network, Server Sensor, Desktop, Guard, Sentry) yang belum di-patch oleh update ISS.

Awal penyerangan worm Witty dimulai dengan meng-exploit sebuah overflow berbasis *stack* pada respon parsing ICQ dalam Protocol Analysis Module (PAM) pada kedua produk ISS tersebut. Worm yang berupa residen file dan tanpa membawa muatan file lainnya ini selanjutnya melakukan propagasi untuk melakukan penyebaran melalui port UDP. Paket-paket UDP yang dikirimkan ke target IP dan port yang acak melalui lalu lintas sumber port 4000. Proses ini berulang setelah 20.000 paket dikirimkan.

Meskipun membawa dampak yang merusak, worm yang mulai menyerang pada tanggal 20 Maret 2004 ini, menurut ISS hanya menyerang 2% dari konsumen mereka yang mengunakan BlackICE dan RealSecure. Selain itu dampaknya dapat cepat diatasi karena sebelum worm Witty beraksi (in the wild), jauh-jauh hari ISS sebenarnya telah menyediakan update *patch* setelah dipublikasikan oleh eYe Digital Security. (IS)

LAPORAN VIRUS TERBARU

▸ Netsky.P: Langsung menyerang

Worm yang memanfaatkan jaringan ICQ untuk melakukan penyebaran ini pertama kali hadir di PC saat penggunanya mengakses sebuah website melalui Internet Explorer. Dengan memanfaatkan kerentanan (vulnerability) yang ada di IE, beberapa file komponen Bizex pun didownload ke PC tesebut. Proses penularan berlanjut dengan dibuatnya folder "Windows\System\SYSMON" oleh Bizex yang lalu meng-copy dirinya ke dalam folder tersebut sebagai SYSMON. EXE. Agar aktif setiap Windows dijalankan, ia pun mengubah registry Windows. Setelah mengumpulkan semua *contact list* yang ada di ICQ client, Bizex lalu menjalankan rutin koneksinya sendiri ke server ICQ untuk selanjutnya mengirimkan pesan yang berisi link ke website tadi ke semua contact yang ada.

▸ Bagle.S/U: Menjalankan MS Heart

Worm ini tergolong sederhana karena e-mail yang terinfeksi olehnya sama sekali tidak memiliki subject dan isi pesan. Adapun nama file attachment-nya diberikan secara acak. Kehadirannya di e-mail dapat diketahui dengan memeriksa adanya file attachment-nya yang menggunakan icon bergambar jam. Apabila worm ini dijalankan, ia akan menjalankan game kartu MS Heart (MSHEARTS.EXE) lalu meng-copy dirinya ke dalam folder Windows System sebagai file GIGABIT.EXE. Bagle.S/U pun membuat sebuah startup key pada registry Windows pada bagian "HKCU\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Run]". Setelah mengumpulkan alamat e-mail kecuali alamat yang mengandung "@avp" dan "@microsoft", Bagle.S/U juga membuka sebuah backdoor pada port 4751 untuk mengirimkan data-data ke pembuatnya.

▸ Sober.E: Menjalankan MS Paint

Meskipun belum menginfeksi PC secara luas, versi terakhir worm Sober ini perlu Anda waspadai. Worm yang ditulis dalam Visual Basic ini dikemas dalam sebuah file PE executable dengan kompresi UPX yang dimodifikasi. Sober.E juga memiliki engine SMTP sendiri untuk dapat menyebarkan dirinya. Saat pertama kali aktif di PC, Sober.E menjalankan program gambar Paintbrush atau MS Paint sebagai tindakan untuk mengalihkan perhatian. Selanjutnya ia akan meng*copy* dirinya ke folder Windows System dengan nama yang diambil secara semi acak dan membuat 2 startup keys di Registry Windows. worm ini 'menuai' alamat e-mail dari beberapa file dengan ekstensi tertentu (INI, LOG, MDB, dan lain-lain) untuk dismpan pada file ASCI yaitu WINRUN32.DLL.

WEBSITE BULAN INI UNTUK

→ Review & Benchmark

http://www.tomshardware.com/

Ulasan Lengkap Hardware Terbaru

Dari dulu hingga sekarang, website Tom's Hardware Guide tetap menjadi persinggahan wajib para penggemar komputer. Website yang didirikan tahun 1996 oleh Dr. Thomas Pabst ini telah mendapat kepercayaan yang begitu besar dari para produsen hardware. Tom's Hardware selalu dikirimi hardware terbaru oleh para produsen, bahkan sebelum a dilemparkan ke pasaran. Karena itu, tidak mengherankan jika website ini menjadi kiblat para insan komputer.

Website yang telah menerima sekitar 68 juta pengunjung sejak didirikan ini berisi berita-berita terkini seputar hardware dan dunia komputer. Jika menyangkut hardware, tak lama kemudian biasanya review dan benchmark-nya segera muncul. Penilaian yang diberikannya lumayan objektif dan sangat komprehensif.

Selain review dan benchmark, Tom's Hardware juga menawarkan rubrik How To yang berisi panduan perakitan komputer, tuntunan membangun LAN, petunjuk migrasi dari Windows ke Linux, dan lain-lain. Di samping itu ada pula rubrik games, laporan bisnis, newsletter, dan forum diskusi.

Serba aktual: Tom's Hardware memberikan ulasan yang mendalam mengenai berbagai hardware terbaru, bahkan sebelum ia diluncurkan secara resmi ke pasaran.

http://www.sysopt.com/

Memandu ke Puncak Kinerja

Artikel-artikel yang dimuat di SysOpt.com mengarah ke satu tujuan utama, yaitu mengoptimalkan kinerja PC Anda. Yang menarik, selain tulisan dari para pengasuhnya, Anda juga dapat menyimak artikel yang ditulis oleh pengunjung lain. Bahkan, Anda pun dapat ikut menyumbang artikel di sini.

Informasi Intensif: Mulai dari berita, artikel, forum, overclocking, sampai benchmarking semuanya dapat Anda jumpai di sini.

Selain artikel-artikel seputar optimalisasi PC, Anda juga dapat berpartisipasi dalam forum diskusi yang disediakan. Artikel dan review yang disajikan di sini memang tidak selalu mengenai hardware terbaru, tetapi tak layak untuk Anda lewatkan.

Halaman yang paling banyak dikunjungi adalah rubrik overclocking dan tentu saja benchmark dari hasil overclocking ini. Sebagai tambahan, panduan optimalisasi yang diberikan tidak hanya dari segi hardware, tetapi juga melalui software—baik aplikasi maupun sistem operasi.

TOP-SITES

- **www.hardwarecentral.com**
  Berisi review hardware, benchmark, how-to, tip dan trik, panduan pemilihan motherboard, kumpulan foto hardware, dan masih banyak lagi.
- **www.aceshardware.com**
  Menyajikan review hardware, artikel how-to, forums, dan lain-lain.
- **www.firingsquad.com**
  Mengkhususkan diri pada review hardware dan game PC.
- **www.pcmech.com**
  Menawarkan tip hemat dalam membangun dan memelihara sistem komputer, ratusan tutorial, dan review hardware.
- **www.tweaktown.com**
  Sesuai dengan namanya, website ini memberikan panduan tweaking dan overclocking. Jumlah review dan benchmark-nya tidak terlalu banyak, tetapi sangat informatif.
- **www.vr-zone.com**
  Menyediakan berita seputar hardware dan ulasan teknis bagi para profesional IT dan penggila hardware.
- **www.ars-technica.com**
  Berisi artikel yang ditujukan untuk para penggemar komputer, lengkap dengan review hardware dan informasi teknis yang mendalam.
- **www.avault.com**
  Menawarkan review seputar motherboard, graphic card, game controller, dan lain-lain.
- **www.bluesmoke.net**
  Menawarkan review, berita, panduan modifikasi dan upgrade, forum, serta masih banyak lagi.

Menerima Berita dengan RSS

Solusi Berita Alternatif

Kini Anda dapat menerima berita online terbaru tanpa spam dan virus dengan menggunakan metode baru yang bernama RSS. CHIP akan menunjukkan RSS dan bagaimana mendapatkan berita dengan menggunakan RSS.

Banyak pengguna komputer yang setiap hari menghabiskan waktu berjam-jam di depan komputer hanya untuk membaca berita. Bagi Anda yang memiliki koneksi Internet dengan kecepatan tinggi rasanya tidak masalah. Namun, bagi pengguna Internet dengan koneksi lambat, membaca berita akan menghabiskan waktu. Belum lagi Anda juga harus menghadapi iklan *pop-up* yang muncul sewaktu-waktu.

Alternatif lain adalah dengan berlangganan newsletters (surat berita). Sayangnya, cara ini tidak sepenuhnya aman. Dengan memberikan alamat e-mail saat berlangganan (*subscribe*), maka Anda dapat terjerat oleh pengirim *spam* dan virus.

Untuk mengatasi hal-hal tersebut, maka CHIP mengajak Anda untuk mencoba metode baru untuk membaca berita yang disebut RSS. RSS merupakan kependekan dari "*Really Simple Syndication*" atau juga "*Rich Site Summary*". Kedua definisi tersebut mempunyai makna yang sama yaitu konsep berita yang seharusnya dapat secara mudah disebarkan dengan maksimal, tanpa adanya informasi "sampah" lain yang tidak dibutuhkan.

Demikianlah, "RSS Feeds" atau "Channels" tidak dikirimkan seperti mengirim newsletter, melainkan diambil dan kemudian ditampilkan oleh sebuah RSS Reader dari website yang bersangkutan. Download berita tersebut hanya terbatas pada judul dan keterangan singkat yang ditulis dalam format XML saja. Hanya jika Anda ingin membaca berita tersebut, maka dengan sebuah klik mouse pada judul berita tersebut dapat ditampilkan *website* yang berisi berita selengkapnya.

Penyedia layanan "News Feeds" seperti itu hanya membutuhkan tenaga dan biaya yang minimal. Berita dapat dibuat secara otomatis dan diubah lewat bantuan sebuah skript ke dalam file XML yang disesuaikan dengan format RSS. File XML tersebut berisikan links yang dibutuhkan, judul, dan teks singkat untuk dibaca oleh RSS Reader. Bersamaan dengan setiap berita baru, file XML tersebut akan selalu diperbaharui dan isi yang lama akan dihapus. Dengan demikian, file tersebut akan tetap kecil meski telah di-*update* berkali-kali sehingga dapat di-*transfer* secara cepat dalam hitungan detik. Pelanggan RSS hanya perlu mencantumkan alamat Internet dari file XML yang bersangkutan dan dapat segera membaca isinya. Reader mana yang diusulkan dan bagaimana Anda mengisikan Channels

dapat dibaca pada kotak di sebelah kanan.

Berbeda dengan pengiriman pada newsletters klasik, RSS Feeds dengan metoda penyebarannya tersebut dapat digunakan secara anonim. RSS tidak membutuhkan alamat e-mail, sehingga *spammer* tidak bisa melakukan aktivitasnya. Virus tidak mempunyai kesempatan untuk menyerang karena format XML memang relatif lebih aman. Pelanggan RSS juga dapat dengan mudah keluar sebagai pelanggan (*unsubscribe*) hanya dengan menghapus channel yang bersangkutan.

Yang sedikit mengherankan adalah walaupun memberikan banyak keuntungan, teknologi RSS ini cukup lama terpendam dan jarang digunakan. Dasar-dasar RSS telah selesai dikembangkan pada tahun 1999 oleh salah satu pionir browser Internet yaitu Netscape. Netscape ingin menggunakan RSS untuk menghubungkan web asing ke dalam MyNetscape, portal yang dimiliki oleh Netscape. Akan tetapi, bersamaan dengan menurunnya popularitas Netscape, RSS pun mulai terlupakan.

Setelah sekian lama, di mana para spammer email dan virus sudah dianggap sangat mengganggu, teknologi RSS ini kembali muncul sebagai alternatif. Sejak itu, penawaran RSS Feeds bertumbuh dengan cepat. Berbagai site berita populer pun kini menawarkan RSS.

Membuat sendiri RSS: Portal yang menyediakan RSS

Bagi penyedia jasa RSS, kemudahan pembuatan "News Channels" merupakan sesuatu yang menarik. Hingga kini, banyak portal dan Content Management Systems (CMS) yang sebenarnya telah memiliki fungsi-fungsi yang diperlukan untuk menangai RSS. Proses mengubah suatu website ke dalam format RSS ini dapat dilihat pada proyek "myRSS" (http://myrss.com). Di sana, sembarang website dapat dirubah menjadi RSS News dan juga dapat sekaligus di-*subscribe*.

Bagai jarum dalam jerami: Cara mengenali RSS Feeds

Sekarang, darimana orang dapat mengenali apakah sebuah website betul-betul

KNOW HOW

» Berlangganan dan membaca News Feeds

Untuk memudahkan (lebih enak) membaca RSS Feeds, maka dibutuhkan RSS Reader. RSS Reader ini akan memperbaharui dan menampilkan file XML dari penyedia jasa RSS secara periodik.

Reader ini dapat berupa aplikasi yang berdiri sendiri (*stand alone*), sebagai *plug-in* untuk e-mail client, atau sistem yang berbasis Internet. Dengan satu klik pada link berita, maka Anda akan diarahkan ke website provider untuk membaca berita secara lengkap.

Satu Reader untuk semua

RSS-Reader kebanyakan mampu untuk menampilkan halaman HTML dengan sendirinya, walaupun harus menginterpretasikan beberapa standarisasi RSS yang ada. Sebab, sejak versi 0.9, RSS mulai dikembangkan dalam dua garis standar yang berbeda. Oleh karena itu, versi terakhir dari RSS-DEV Working Group (v 1.0) tidak sepenuhnya kompatibel dengan versi 2.0 yang didefinisikan oleh UserLand. Bagi RSS Reader semua itu kebanyakan tidak menjadikan masalah, karena mereka mendukung semuanya.

Bagi Anda yang ingin mencoba, RSS Reader gratis seperti Abilon (www.activerefresh.com) layak untuk dicoba. Selain itu, Anda juga bisa mencoba FeedReader (www.feedreader.com) dan FeedDemon (www.feeddemon.com).

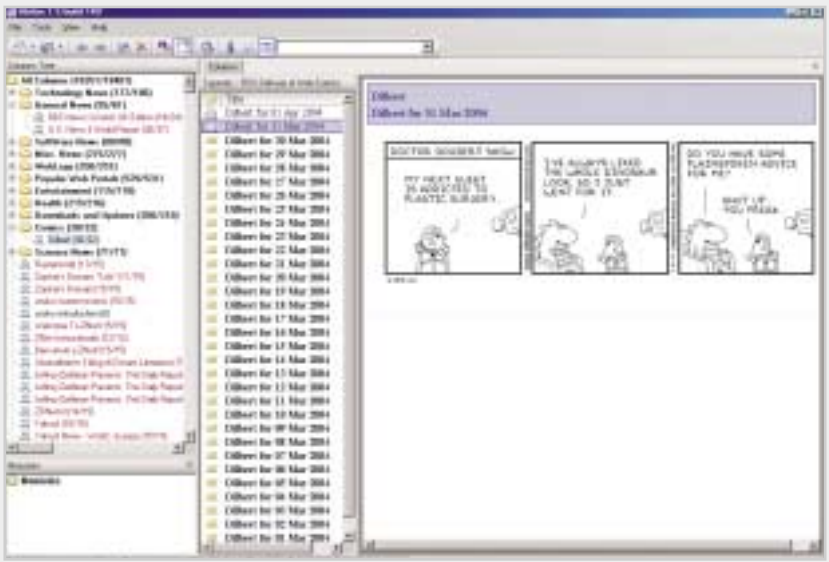
RSS dengan Outlook

Siapa yang bekerja dengan memakai Outlook dan tidak menginginkan pemisahan software antara email dan berita, dapat menggunakan *plug-in* dari IntraV-News (www.intravnews.com). Plug-in ini akan menambahkan RSS Feeds pada daftar folder Outlook. Software ini membutuhkan instalasi .Net Frameworks dari Microsoft yang bisa di-download gratis.

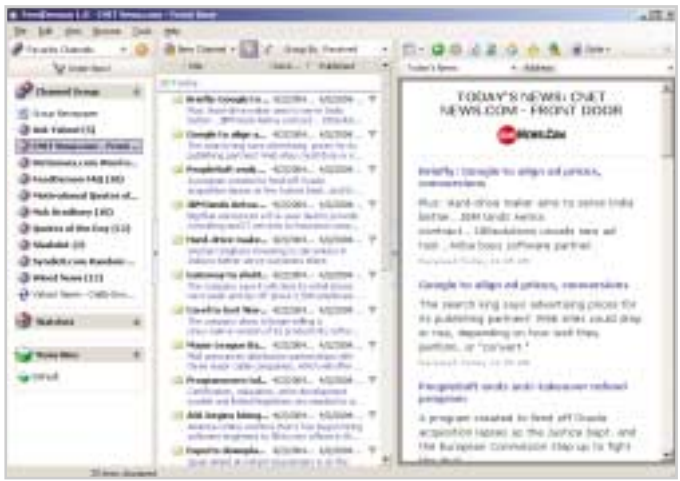
Menggunakan News Feeds

Pada prinsipnya, berlangganan satu RSS Feeds dapat dilakukan dengan cepat. Jika Anda menemukan simbol RSS pada satu website, copy link yang bersangkutan ke dalam Reader dan berikan nama untuk channel baru tersebut. Beberapa Reader juga sekaligus mampu membaca kelanjutan Tag dari XML Feed dan otomatis akan menamai channel info baru tersebut sesuai dengan informasi yang didapatnya.

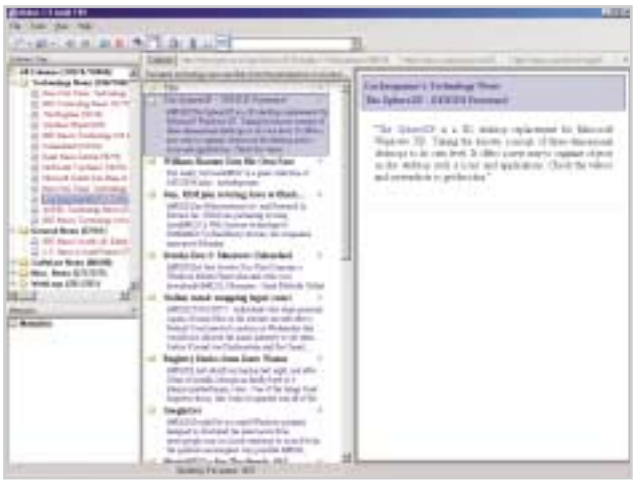
Seberapa sering program memperbaharui file XML dapat diatur pada menu konfigurasi yang disediakan pada setiap Reader. Dengan cara ini, Anda bisa menentukan seberapa sering informasi terbaru akan diambil oleh RSS Reader Anda. Tentu saja, semakin cepat koneksi Internet Anda, maka semakin cepat pula berita dapat di-download.



Populer: Semakin banyak pemilik website yang menyediakan RSS untuk para pembacanya. Salah satunya adalah komik Dilbert yang bisa Anda nikmati setiap hari.



Handal tetapi tidak gratis: RSS Reader FeedDemon ini termasuk handal, tetapi ia tidak tersedia gratis.



Alternatif gratis: RSS Reader Abilon ini juga termasuk handal. Kelebihan utamanya adalah ia tersedia gratis.

menawarkan RSS Feeds? Sampai saat ini, kebanyakan website telah ikut mensukseskan pemakaian kode warna khusus untuk RSS maupun XML yang memiliki link langsung dengan RSS Feeds. Dengan hanya satu klik pada mouse, RSS Feeds dapat di-*subscribe* oleh RSS Reader yang dimiliki oleh pengguna.

Semakin banyak site yang mendukung RSS, maka semakin efektif pula pencarian berita dan pengaturan pekerjaan sehari-hari. Sehubungan dengan itu, portal online seperti www.newsisfree.com sangat berguna karena memiliki banyak kumpulan channel dan dapat membantu dalam mengorganisasi *channel* RSS sesuai dengan tema yang diinginkan.

Channel-channel berita tersebut juga sangat menarik untuk provider website. Orang dengan mudah menggunakan informasi channel tersebut untuk langsung ditampilkan pada website miliknya. Judul dan isi teks singkat bisa menjadi tawaran menarik bagi pengunjung website.

Pemilik website juga tidak perlu lagi menuliskan berita-berita itu sendiri. Mereka bisa menawarkan artikel yang selalu aktual sesuai dengan tema yang diinginkan. Provider yang menjadi sumber informasi berita tersebut juga tidak akan menderita kerugian. Alasannya, untuk memperoleh seluruh teks dari berita tersebut maka para pembaca tetap harus melompat ke site asal berita melalui link. Link tersebut akan mengarah ke website pemilik asli berita tersebut. Otomatis, pemilik berita tidak akan kehilangan *hit* dari website-nya. Biasanya dengan cara tersebut para provider berita malah akan mendapatkan pengunjung lebih banyak.

Masa depan: RSS akan menjadi standar untuk informasi berita

Dengan berbagai kelebihan yang ditawarkan, RSS sangat berpotensi untuk menjadi lebih populer. Portal-portal besar untuk para developer seperti milik Microsoft (http://blogs.msdn.com) juga telah menyediakan format RSS untuk memudahkan pembaca website tersebut.

Selain itu, di masa mendatang juga akan lebih banyak sistem operasi yang mengintegrasikan program RSS Reader. Contoh terbaik adalah penerus dari WindowsXP dengan nama kode "Longhorn" yang bisa menampilkan RSS Feeds di desktop secara langsung. Versi baru dari Opera 7.50 yang kini masih dalam status "preview" juga sudah mampu untuk mengolah RSS melalui "Opera Mail" yang terintegrasi di dalamnya. Cepat atau lambat, RSS Feeds diperkirakan bisa menjadi sama populernya dengan teknologi e-mail.

Bahkan, Presiden Amerika George W. Bush dalam buku harian "Bush Blog"-nya (www.georgewbush.com/blog/index.rdf) yang dimulai dalam kampanye Oktober tahun lalu sudah menggunakan format RSS. Ia mempersilahkan orang lain menulis untuk diri sendiri di sana.

BERITA DENGAN RSS: FEEDS TERBAIK DAN LINKS

New York Times Technology:
http://xml.newsisfree.com/feeds/62/162.xml
The Register:
http://www.theregister.co.uk/tonys/slashdot.rdf
U.S. News & World Report:
http://www.usnews.com/usnews/usnews.rss
CNET News.com:
http://news.com.com/2547-1_3-0-5.xml
Boing Boing Blog:
http://boingboing.net/rss.xml
Digital Theatre [dtheatre.com]:
http://www.dtheatre.com/backend.php?xml=yes
Reuters Health eLine:
http://www.reutershealth.com/eline.rss
SourceForge.net New Releases:
http://sourceforge.net/export/rss_sfnewreleases.php
Freshmeat.net:
http://freshmeat.net/backend/fm-releases-software.rdf
Dilbert:
http://dwlt.net/tapestry/dilbert.rdf
Katalog RSS:
http://www.newsisfree.com
http://myrss.com
Search engine untuk RSS:
www.daypop.com
Spesifikasi RSS:
http://blogs.law.harvard.edu/tech/RSS
Perbandingan versi RSS:
http://www.xml.com/pub/a/2002/12/18/dive-into-xml.html?page=2
Petunjuk programming RSS:
http://bdn.borland.com/article/0,1410,31981,00.html
Apa itu RSS?
http://www.xml.com/pub/a/2002/12/18/dive-into-xml.html

Iklan Baris/Mini

KONTAK DENGAN 90 RIBU PEMBACA

Dapatkan hasil yang efektif dan respon yang memuaskan dengan biaya hemat melalui iklan baris dan iklan mini di CHIP-Bursa!

Anda bisa memasang iklan baris/mini di CHIP-Bursa untuk hal-hal yang berhubungan dengan komputer dan elektronik dalam kategori:

☐ Menawarkan Hardware
☐ Menawarkan Software
☐ Menawarkan Pekerjaan
☐ Lain-lain
☐ Mencari Hardware
☐ Mencari Software
☐ Mencari Pekerjaan

KONTAK

Sdri. Agnes Dewi
Telepon: (021) 5483008 Ext. 3371
Fax: (021) 536 0410
E-mail: agnes.dewi@chip.co.id

TARIF IKLAN BARIS/MINI

Iklan Baris/Mini: Rp 10.000,-/baris
minimum 4 baris, maksimum 30 baris
* Harga sudah termasuk PPN 10%

KIRIM FAX ANDA KE CHIP BURSA: (021) 536 0410

Saya ingin memasang iklan di bawah ini pada CHIP edisi terdekat dalam kategori:

☐ Menawarkan Hardware
☐ Menawarkan Software
☐ Menawarkan Pekerjaan
☐ Lain-lain
☐ Mencari Hardware
☐ Mencari Software
☐ Mencari Pekerjaan

Penting: Maksimal 25 huruf per baris, termasuk spasi dan tanda baca. Jika ada huruf yang dicetak tebal atau kapital, maka perlu disesuaikan dengan tempat

Pengirim:

Nama :.....
.....
Telepon :.....
Fax :.....
E-mail :.....

Berikut saya sertakan biaya sebesar

Rp.....

untuk iklan sebanyak.....baris

Pembayaran melalui:

☐ Tunai, datang langsung ke Redaksi CHIP
☐ Transfer ke PT Elex Media Komputindo
Bank BCA Cabang Gajah Mada
ACC. No. 012.393540.1
(Penting: Bukti transfer difax ke (021) 536 0410)

Semua keterangan yang saya tuliskan disini adalah benar,

.....2004

Nama dan Tanda Tangan

Keterangan: Form ini boleh di-fotocopy dan jika tidak muat bisa menggunakan kertas sendiri.

MENAWARKAN HARDWARE

2.4 GHz OUTDOOR WIRELESS
Jual Antenna, Pigtails, Coax
Hubungi: 021-8575840 atau
http://www.freewebs.com/wireless
karyamandiri

www.kensacomputer.com
PC (branded & rakitan), notebook, digital camera, printers, scanners, accessories, pheriperals, dll.
Hub : Kensa Computer,
tel : (021) 6121544/3461.

APPLE COMPUTER

Authorized Sales
& Service Centre

MacData Computer
6492432, 6492458,6396106
http://www.macdatanet.com

PRINTER LASER BKS BERKUALITAS
Khusus HP Laser Jet
Series: 5,6/L/P/MP,4MV,1100,
2100 yg lain call, Hub: ANDY
08121523729 +SMS -SOLO-
Melayani Luar Kota/Pulau

CENTRAL TONER
"Jelas Lebih Pekat"

Pusat Penjualan :
Bulk Toner, W/D Blade,
Magnetic Sleeve, OPC Drum
"Also Available Laser Printer Parts"
Get a crazy price for quantity!

J a k a r t a
(021) 7100275, SMS 08129376941
mail@protecom.co.id
B a n d u n g
(022) 7100275, SMS 08122016805
mail@sagalaya.com
Tulung Agung - Jawa Timur
(0355) 324173, SMS 0815 8823260
mail@protecom.co.id

DATA SHEET...
DATA SHEET...
LENGKAP!!!
IC, TRANSISTOR, DIODA
SEMUA MERK ADA
HARGA...MURAH!!
YANG BERMINAT
MENJADI RESELLER...
HUB: **PATTRA ELECTRONICS**
JL. DULATIP 67 BANDUNG
TELP (022) 4222233
(022) 4222255
FAX (022)4233179

MENAWARKAN SOFTWARE

CD GAMES & S/W MURAH!
PC & H/W HARGA DEALER
http://clubcom.tk - http://clubcom2.tk
clubcom@softhome.net /@hotpop.com
Ph: 0812-921-5600, kirim sel wil Indo.

"DISTROLINUX.NET"
Sedia CD DISTRO LINUX terbaru.
Murah dan Bergaransi.
HP/SMS : 0812 1876 981
Email : info@distrolinux.net
http://www.distrolinux.net

SOFTWARE AbiPro
ACCOUNTING, INVENTORY,AR/AP,
HOTEL,RS,PERGURUAN TINGGI.
DEMO GRATIS JKT,
LUAR JKT+TRANSP
Jkt(021)5331371, 5494886
(hunting)
Medan: (061) 8455702,
Hp. 08126548291
E-mail: abipro@yahoo.com

WIDYALOKA OPEN OFFICE, C++,
VB, ACCESS, DISGRAF, WEB, CAD,
LINUX, 3D, NT, VIDEO EDITING,
TEKNISI, JL. KALIMALANG RAYA
G17/6C, 8644384-8644310

MASTERDISC PROMOTION
www.masterdisc.rom.cd
Spesialist Replikasi/ Copy CD
(Audio-CD/VCD/CD-Rom)
100% Export Quality Class A
Min. Order/Repeat 1.000 CD's
Details: (021)-5649916/17
Mobile: 0816-11-816-57
harjantob@yahoo.com

MAHASISWA - TA - MAHASISWA
JANGAN BINGUNG !!
INGIN CEPAT LULUS ??
KAMI AHLINYA...
TERSEDIA
BAHAN TUGAS AKHIR
UNTUK JURUSAN :
ELEKTRONIKA , KONTROL ,
ARUS KUAT , TELKOM ,
KOMPUTER ,....
PROPOSAL SUDAH DIKETIK
DAPAT DIKIRIM MELALUI
E-MAIL
TERSEDIA 50 JUDUL TA
SETIAP BULAN.
GARANSI 100% ALAT TA
BEKERJA DENGAN BAIK.
HUBUNGI:
PATTRA ELECTRONICS
TELP: (022) 4222233
pattra@bdg.centrin.net.id

LAIN-LAIN

Bisnis Halal Cepat Kaya
Suka Baca Buku & Internet Info Lkp
www.bearbookstore.com/
members/agoenk
Non Sales - Cukup Beli Buku

COPY BUKU DARI AMERIKA
1. COMPUTER MONITOR
TROUBLESHOOTING & REPAIR dll.
2. CD Service Manual HP: Nokia +s/w flashtoolkit&bahasa;**Siemens** +s/w&bhs;**SonyEricsson ;Motorola ;Samsung;Sony,Alcatel.**
(7 Merk, 27 Tipe HP dlm. 3 CD !)
3. Tao Of Sexology-(Ejakulasi Dini, Impotensi, dll.)
MEGATECH COMPUTER
Jl. Kalimantan 20 Malang call :
0341-365776/0856 350 2221
megatech@indo.net.id

DEVELOPER SEGALA SYSTEM:
FACTORY, ACCOUNTING, HOTEL, DLL.
SOLUSI INFORMATIKA
HARDWARE-SOFTWARE-NETWORK-
SPECIALIST, TELP 021-62301960
HP: 08158830992
www.solusiinformatika.com

Hertz Electro Ph. 6333211
Dsr, Paket Audio, Dgt Komp,Tv,VCD
Micro, V.Basic,Kls Anak, Orcad
E-mail:plshertz@yahoo.com

IN-WEB
Independent Web Reviewer
Panduan jelajahi Internet
Review Situs-situs dari
Kategori Kesehatan, Game
Freeware sampai Live style
Contoh & berlangganan Klik
http://kickme.to/In-Web
sms: 08179207567 (JOE)

WORKSHOP
Merakit Komputer
Sabtu 3 10 17 24 April 04
Sesi I : 08.00 s/d 12.00
Sesi II : 13.00 s/d 17.00
Mhs/Umum Rp 50rb/75rb
GANESHA YASA
Tarian Raya Timur X/21
Kelapa Gading 4500813
4504846 Fax 4504659

www.bisnispartner.com
Miliki online business
dalam hitungan menit
income Rp.300.000/Hari

Melayani pembuatan website
untuk web-promo,
e-commerce,hotel,
tour-travel, pribadi, bisnis, sekolah,
dan sebagainya.
Kunjungi
www.casolusi.com

GudangLinux.Net
Hadir di ITC-Ambasador
Telp: 021-579-340-60
SMS: 0812-807-4370
info@gudanglinux.net
www.gudanglinux.com

DESIGN SYSTEM...
INTERFACING
TELEMETRI
CONTROL/AUTOMATIC SYSTEM
DATA ACCUISITION
...PORTABLE/ BY PC...
HUBUNGI:
PT.PATTRA AKSA JAYA
JL. KEBONJATI 256
BANDUNG
TELP (022) 6033857
(022) 6033872
FAX : (022) 6007192

PROGRAMMER....
PROGRAMMER....
89C51/52...
89C2051...
PIC...
MOTOROLLA...
AVR...
EPROM/EEPROM
HARGA PARTAI...
TERMURAH...
DICARI PARTNER
UNTUK PEMASARAN
HUB:
PATTRA ELECTRONICS
JL. DULATIP 67
BANDUANG
TELP (022) 4222233
(022) 4222255
FAX: (022) 4233179

BERITA GEMBIRA

CHIP memberikan penawaran paket untuk **IKLAN BARIS**
Setiap pemasangan iklan baris di Majalah CHIP dapat dimuat pula di Majalah Computer Easy, dengan hanya membayar **Rp 10.000/baris.**

CHIP BURSA
Hub : Sdri Agnes Dewi
Tel : 5483008 ext 3372
Fax : 5360410
agnes.dewi@chip.co.id

Info Harga

HARDWARE & PERIFERAL

Masa Pemilu 2004 yang berlangsung cukup lama dikhawatirkan akan membawa dampak yang kurang menguntungkan bagi aktivitas ekonomi termasuk perdagangan komputer dan periferalnya. Kekhawatiran ini cukup beralasan karena situasi perdagangan masih sedikit rentan terhadap gonjang-ganjing politik yang terjadi di negara ini. Kini pemilu telah dilaksanan. Meskipun tidak lancar, secara umum pemilu boleh dikatakan berlangsung aman dan bebas dari kerusuhan. Hal inilah yang secara tidak langsung membawa dampak positif bagi aktivitas perdagangan pada pusat penjualan komputer di kota-kota besar. Kita dapat melihatnya dari pergerakan harga yang berlangsung normal tanpa ditemui adanya kenaikan harga yang ekstrim. Adapun kenaikan harga yang mungkin terjadi biasanya lebih dikarenakan faktor lainnya seperti adanya kenaikan permintaan dan kurangnya pasokan barang.

Iwan.Siallagan@CHIP.co.id

PROSESOR

INTEL:

Intel Celeron 1.7 GHz C/128 mPGA Box	US$ 62
Intel Celeron 1.8 GHz C/128 mPGA Box	US$ 66
Intel Celeron 2.0 GHz C/128 mPGA Box	US$ 71
Intel Celeron 2.4 GHz C/128 mPGA Box	US$ 76
Intel Pentium4 2.0A GHz Non-Memory (C/512K) Box	US$ 126
Intel Pentium4 2.4B GHz (C/512K) FSB 533 Non-Memory Tray (w/o Fan)	US$ 128
Intel Pentium4 2.4B GHz (C/512K) FSB 533 Non-Memory Box	US$ 137
Intel Pentium4 2.66 GHz (C/512K) FSB 533 Non-Memory Box	US$ 176
Intel Pentium4 2.8 GHz (C/512K) FSB 533 Non-Memory Box	US$ 177
Intel Pentium4 3.06 GHz (C/512K) FSB 533 Non-Memory Box	US$ 236
Intel Pentium4 2.4C GHz (C/512K) FSB 800 Non-Memory Tray (w/o Fan)	US$ 165
Intel Pentium4 2.4C GHz (C/512K) FSB 800 Non-Memory	US$ 173
Intel Pentium4 2.6C GHz (C/512K) FSB 800 Non-Memory	US$ 193
Intel Pentium4 2.8C GHz (C/512K) FSB 800 Non-Memory	US$ 194
Intel Pentium4 3.0 GHz (C/512K) FSB 800 Non-Memory	US$ 237
Intel Pentium4 3.2 GHz (C/512K) FSB 800 Non-Memory	US$ 298
Intel Pentium4 3.4 GHz (C/512K) FSB 800 Non-Memory	US$ 440
Intel Pentium4 3.2 GHz Extreme Edition (C/2MB) FSB 800-478	US$ 998
Intel Pentium Xeon 2.4 GHz (C/512K,400,INT) Box	US$ 239
Intel Pentium Xeon 2.4B GHz (C/512K,533,FC-MPGA2) Box	US$ 250
Intel Pentium Xeon 2.6 GHz (C/512K,400,INT) Box	US$ 278
Intel Pentium Xeon 2.66 GHz (C/512K,533,FC-MPGA2) Box	US$ 299
Intel Pentium Xeon 2.8 GHz (C/512K,400,INT3) Box	US$ 340
Intel Pentium Xeon 2.8B GHz (C/512K,533,FC-MPGA2) Box	US$ 362
Intel Pentium Xeon 3.06 GHz (C/512K,533,FC-MPGA2) Box	US$ 509
Intel Pentium Xeon 3.06A GHz (C/1MB,533,MPGA-604) Box	US$ 761
Intel Pentium Xeon 3.2 GHz (C/1MB,533,MPGA-604) Box	US$ 929

AMD:

AMD Duron 1.1 GHz	US$ 28
AMD Duron 1200	US$ 31
AMD Duron 1300	US$ 36
AMD Athlon XP 1800+ (T-Bred)	US$ 53
AMD Athlon XP 2000+ (Palomino)	US$ 55
AMD Athlon XP 2000+ (T-Bred)	US$ 56
AMD Athlon XP 2100+ (T-Bred A)	US$ 59
AMD Athlon XP 2200+ (T-Bred A)	US$ 63
AMD Athlon XP 2400+ (T-Bred A)	US$ 71
AMD Athlon XP 2500+ (Barton FSB333)	US$ 84
AMD Athlon XP 2600+ (Barton FSB333)	US$ 93
AMD Athlon XP 2800+ (Barton FSB333)	US$ 120
AMD Athlon XP 3000+ (Barton FSB333)	US$ 165
AMD Athlon XP 2000+ (Box TBred-B)	US$ 64
AMD Athlon XP 2200+ (TBred-B)	US$ 73
AMD Athlon XP 2400+ (Box TBred-B)	US$ 78
AMD Athlon XP 2500+ (Box Barton)	US$ 89
AMD Athlon XP 2600+ (Box Barton)	US$ 97
AMD Athlon XP 2700+ (Box Barton)	US$ 120
AMD Athlon XP 2800+ (Box Barton)	US$ 130
AMD Athlon XP 3000+ (Box Barton)	US$ 177
AMD Athlon XP 3200+ (Box Barton FSB400)	US$ 255
AMD Athlon 64 3000+ (Box FSB400)	US$ 240
AMD Athlon 64 3200+ (Box FSB400)	US$ 300

MEMORI

SDRAM:

Corsair 128MB PC133	US$ 40
Corsair 128MB PC133 CL2	US$ 46
Corsair 256MB PC133 CL2	US$ 79
NCP 128MB SDRAM PC133	US$ 28
NCP 64MB SDRAM PC133	US$ 18
Visipro 128MB SDRAM PC133	US$ 31
Visipro 512MB SDRAM PC133	US$ 124
Visipro 32MB SDRAM PC133	US$ 14
Visipro 256MB SDRAM PC133	US$ 63
Visipro 128MB SDRAM PC133	US$ 51

DDR-SDRAM:

Visipro 128MB DDR SDRAM 266MHz	US$ 25
Visipro 256MB DDR SDRAM 266MHz	US$ 45
Visipro 128MB DDR SDRAM 333MHz	US$ 25
Visipro 512MB DDR SDRAM 266MHz	US$ 85

Visipro 256MB DDR SDRAM 333MHz	US$ 46
Visipro 256MB DDR SDRAM 400MHz	US$ 50
Visipro 128MB DDR SDRAM 333MHz	US$ 30
Visipro 128MB DDR SDRAM 400MHz	US$ 28
Visipro 512MB DDR SDRAM 400MHz	US$ 93
Visipro 512MB DDR SDRAM 333MHz	US$ 86

DDRAM:

Kingston 128MB PC 2100	US$ 25
Kinsston 256MB PC 2100	US$ 45
Kingston 128MB PC 2700	US$ 26
Kingston 256MB PC 2700	US$ 47
Kingston 512MB PC 2700	US$ 86
Kingston 256MB PC 3200	US$ 47
Kingston 512MB PC 3200	US$ 87
Micron DDR 256MB PC 2100 266MHz	US$ 106
NCP 256MB DDR SDRAM PC 2100	US$ 44
OCZ DDR 256 PC 3200 Rev2	US$ 65
OCZ DDR 512 PC 3200 Rev2	US$ 125
OCZ Dual Chn DDR 256 x2 PC 3500	US$ 205
OCZ Dual Chn Platinum DDR 256x2 PC3200	US$ 184
OCZ Dual Chn Platinum DDR 512x2 PC3200	US$ 344
OCZ Dual Chn Gold DDR 256 PC 4000	US$ 236
OCZ Dual Chn Gold DDR 512 PC 4000	US$ 446
Twinmos Dual Chn DDR 256 x2 PC 3200	US$ 86
Twinmos DDR 128 PC 2700	US$ 26
Twinmos DDR 256 PC 2700	US$ 44
Twinmos DDR 512 PC 2700	US$ 87
Twinmos DDR 512 PC 2100 ECC Registered	US$ 142
Visipro 128MB PC 2100	US$ 25
Visipro 128MB PC 2700	US$ 27
Visipro 256MB PC 2700	US$ 47
Visipro 512MB PC 2700	US$ 88
Visipro 265MB PC 3200	US$ 48
Visipro 512MB PC 3200	US$ 89

MOTHERBOARD

SOKET 478:

AOpen AX45-4D Max,SiS655,FSB533,AGP8,LAN,Audio,ATA133,Fw,HT	US$ 96
AOpen AX4B-G2, i845D,FSB400,AGP4,Audio,ATA100,5PCI	US$ 70
AOpen AX4B-533 Tube,i845E,FSB533,AGP4,Audio,LAN,ATA100,HT	US$ 160
AOpen AX4C Max-II, i875P,FSB800,AGP8,Aud,LAN1G,SATA/ATA133,Fw,HT	US$ 190
AOpen AX4PER-GN (green PCB),i845PE,FSB533,AGP4,Aud,LAN,HT,ATA100	US$ 73
AOpen AX4 SPE-UN i865PE,FSB800,LAN,Audio,ATA100,HT,AGP8	US$ 93
AOpen AX4 SPB-UN i848,FSB800,LAN,Audio,ATA100,HT	US$ 80
AOpen MX4GE-R, i845GE,FSB533,VGA,AGP4,Aud,LAN,ATA100,HT	US$ 75
AOpen MX46-533 GN (green PCB),SiS651,FSB533,VGA,AGP4,LAN,Aud,HT	US$ 60
AOpen MX46-800 N SiS661FX,FSB800,VGA,AGP8,LAN,Audio,ATA133,HT	US$ 83
ASUS P4B533-X i845E-800,AGP4,ATA100,4PCI,HT,Audio,LAN	US$ 71
ASUS P4BGV-MX i845GV-533,ATA100,3PCI,HT,VGA,Audio,LAN	US$ 79
ASUS P4C800-E Dlx i875P-800,AGPPro8,1394,HT,Audio,G-LAN,RAID	US$ 252
ASUS P4C800 Dlx-WiFi i875P-800,AGPPro8,1394,HT,Aud,G-LAN,RAID,WiFi	US$ 242
ASUS P4C800 Dlx i875P-800,AGPPro8,1394,HT,Aud,G-LAN,RAID 0-1-10	US$ 210
ASUS P4C800 i875P-800,AGPPro8,opt.WiFi,HT,Audio,G-LAN,RAID 0	US$ 189
ASUS P4P800 Intel 865PE,FSB800,SATA,5PCI,Dual 4 DDR,LAN, Audio	US$ 131
ASUS P4P800 Dlx i865PE,800,2x1394,SATA,5PCI,4DDR,LAN,Aud,RAID0	US$ 158
ASUS P4P800 Dlx-WiFi i865PE-800,AGP8,1394,RAID,Audio,G-LAN,WiFi	US$ 173
ASUS P4P800-VM AGP8,SATA+ATA,HT,i865G-800,VGA,Audio,LAN Mikro	US$ 142
ASUS P4P800S-E Dlx i848P-800,AGP8,1394,WiFi,HT,RAID,Audio,LAN	US$ 145
ASUS P4P800S-SE i848P-800,AGP8,SATA+ATA,5PCI,HT,Audio,LAN	US$ 100
ASUS P4P800+WiFi B i865PE/800,2SATA+ATA100,RAID0,Aud+G-LAN,WiFi	US$ 152
ASUS P4P800S i848P/800,2SATA+ATA100,5PCI,WiFi,HT,DDR400,Aud+LAN	US$ 105
ASUS P4P8X i865P,FSB800, 2SATA+ATA100,5PCI,WiFi, HTT,Aud+LAN	US$ 105
ASUS P4PE-X, ATA100,6PCI,AGP4x,4USB, HTT,i845PE,800,DDR,audio, LAN	US$ 84
ASUS P4R800-VM ATI Radeon 9100 IGP-800,HT,Audio,LAN,VGA(A9200)	US$ 111
ASUS P4S533-MX, AGP 4x, ATA 133, 3 PCI,SiS 651, Audio/VGA,LAN,USB	US$ 68
ASUS P4S8X-X SiS648/533,AGP8, ATA133,6PCI, HTT,3DDR,Aud/LAN	US$ 67
ASUS P4S8X/L 1394 SiS648/533,AGP8,SATA/ATA133,6PCI,DDR/Aud	US$ 131
ASUS P4S8X/L SiS648,ATA133,AGP8x,6PCI,533,3DDR,Audio,LAN	US$ 105
ASUS P4S800 SiS 648FX,FSB 800,ATA 133,5 PCI,HTT,3 DDR,Audio, LAN	US$ 92
ASUS P4S800-MX SiS661FX-800,AGP8,ATA133,3PCI,HT,Audio,LAN	US$ 97
ASUS P4S800D-E Dlx SiS655TX-800,AGP8,HT,AHS,Aud,G-LAN,RAID,Fwire	US$ 130
ASUS P4S800D SiS655FX-800,AGP8,2xATA133,5PCI,HT,AHS,Audio,LAN	US$ 99
ASUS P4V533-MX VIA VT8751A/533,ATA133,3PCI,HT,Aud+LAN,VGA,mATX	US$ 60
ASUS P4V800-X VIA PT800-800,AGP8,SATA+ATA,5PCI,Raid,LAN,Audio	US$ 84
ASUS P4V8X-X VIA P4X533-800,AGP8,SATA+ATA,5PCI,HT,Audio,LAN	US$ 69
Chaintech ES676M, VIA P4M266A, VGA, DDR,Audio, FSB 533, USB2.0,LAN	US$ 58
Chaintech 9VJL3, VIA P4X400,DDR , AGP 8X, Audio, FSB 533, USB 2.0,LAN	US$ 60
Chaintech 9BJF APOGEE, i845G,VGA, AGP, FSB 533, USB 2.0, LAN,C-Box	US$ 115
Chaintech 9JL2 APOGEE, i845PE,AGP , FSB 533, HT,LAN, DDR, C-Box	US$ 112
Chaintech 9EJS1 ZENITH, i845 PE, AGP, LAN, C-Box 2, RAID, Firewire	US$ 156
Chaintech 9CJS ZENITH, i875P, FSB 800, 7.1, Dual LAN, SATA RAID	US$ 245
EAGLE Intel 865PE, FSB 800, SATA, Sound	US$ 79
EAGLE Intel 845PE, FSB 533, Sound	US$ 69
EAGLE Intel 845D, FSB 400, Sound	US$ 55
EAGLE VIA 240, FSB 533, Sound	US$ 69
ECS 648FX-A SiS648FX,FSB800,HTT,ATA133,AGP8,5PCI,Modem,Audio,LAN	US$ 76
ECS 651-M SiS650 GX BO,FSB533,ATA133,AGP4,VGA,2PCI,Mod,Aud,LAN	US$ 57
ECS 661FX-M SiS661FX,FSB800,AGP8,2SATA,HT,VGA,Aud,Mod,LAN	US$ 76
ECS 848P-A i848P,FSB800,HTT,2SATA,AGP8,5PCI,Modem,Audio,LAN	US$ 76
ECS L4S5MG/651+ SiS 651,FSB533,ATA133,AGP4,VGA,Audio,Modem,LAN	US$ 62
ECS L4S8A2 SiS648,FSB533,HTT,ATA133,AGP8,5PCI,Modem,Audio,LAN	US$ 72
ECS L4VXA2 VIA P4X400,FSB533,HTT,ATA133,AGP8,5PCI,Mod,Audio,LAN	US$ 56
ECS L4VXAG VIA P4X400,533/133,HT,VGA Xabre200 64MB,Mod,Aud,LAN	US$ 100
ECS P4S8AG SiS648,533/133,AGP8,VGA Xabre200 64MB,Mod,Aud,LAN	US$ 110
ECS P4VMM2 VIA P4M266,FSB400,ATA133,AGP4,VGA,Modem,Audio,LAN	US$ 54
ECS P4VMM2+ VIA P4M266A/533,HTT,ATA133,AGP4,VGA,Mod,Aud,LAN	US$ 56
ECS P4IBASD i845D,FSB533,ATA133,AGP4,5PCI,Modem,Audio,LAN	US$ 67
ECS PF1 i865PE,FSB800,HTT,SATA,AGP8,6PCI,Audio,LAN Gigabit,1394/USB	US$ 150
ECS PF2 i865G,FSB800,HTT,SATA,AGP8,VGA,Audio,LAN Gigabit,1394/USB	US$ 160
Gigabyte GA-8I875 Ultra i875P/800,SATA,AGPPro,RAID,Fw,Aud,LAN1Gb	US$ 205
Gigabyte GA-8I845GV i845GV,FSB533,ATA133,3PCI,Audio,VGA,LAN	US$ 80
Gigabyte GA-8IE2004P-L i845E,FSB533,ATA100,AGP4,5PCI,Audio,LAN	US$ 75
Gigabyte GA-8IK1100 i875P,FSB800,DDR DUAL CH,SATA,2x1394,Aud,LAN	US$ 167
Gigabyte GA-8IPE1000 (DDR 400) P4 ATX i865PE, 800 MHz	US$ 127
Gigabyte GA-8IPE 1000 Pro i865PE, DDR400,LAN,Audio,4MB Bios, SATA	US$ 147
Gigabyte GA-SINXP 1394 (DDR 400) DPS P4 ATX, SIS 655, 800 MHz	US$ 172
Gigabyte GA-8KNXP+RAID,SATA,DPS P4,i875 P/800,Aud,LAN1Gb,RAID,Fw	US$ 222
Gigabyte GA-8PE800 (DDR 333) ATX i845PE, 800 MHz, audio, USB 2.0	US$ 87
Gigabyte GA-8S648-L DDR 400,SiS648,FSB533,3DDR,AGP8X,Audio,LAN	US$ 72
Gigabyte GA-8S648FX-L SiS648FX,FSB800,3DDR,AGP8X,Audio	US$ 95
Gigabyte GA-8S650GXMP M.ATX,SiS650GX,FSB400, VGA,Aud,LAN,AGP	US$ 70
Gigabyte GA-8S655FXL SIS655FX,FSB800,SATA,AGP8,Firewr,Audio,LAN	US$ 100
Gigabyte GA-8S661FXM SiS661FX,FSB800,ATA133,AGP8,Audio,VGA,LAN	US$ 95
Gigabyte GA-8TRS300M ATI RS300,FSB800,AGP8,Audio,VGA Radeon,LAN	US$ 107
Gigabyte GA-8VT800 PT800,FSB800,ATA133,AGP8,Audio	US$ 87
Gigabyte GA-8VM533 P4M266A,FSB533,ATA133,AGP4,Audio,VGA,LAN	US$ 65
MSI P4MAM-L VIA P4M266A,FSB533,AGP4,ATA133,3PCI,VGA,LAN,Aud	US$ 68
MSI 648 MAX-V SiS648X,FSB533,AGP8,3GB DDR,ATA133,6PCI,Audio	US$ 71
MSI 651M-L SiS651,FSB533,AGP4,2GB DDR,ATA133,3PCI,VGA,LAN,Audio	US$ 74
MSI 655 MAX-FISR SiS655/533,AGP8,SATA,6PCI,LAN 1Gb,Audio,Fwire,Raid	US$ 165
MSI 655 MAX-LS SiS655,FSB533,AGP8,4GB DDR,SATA,6PCI,LAN,Audio	US$ 115
MSI 845GVM-L Intel845GV,FSB533,2GB DDR,ATA100,3PCI,VGA,LAN,Audio	US$ 76
MSI 845E MAX Intel845E,FSB533,AGP4,2GB DDR,ATA100,6PCI,Audio	US$ 77
MSI 845PE NEO Intel845PE,FSB800,AGP4,2GB DDR,ATA100,6PCI,Audio	US$ 84
MSI 848P NEO-S Intel848P+ICH5,FSB800,AGP8,2GB DDR,SATA,5PCI,Audio	US$ 97
MSI 865PE NEO2-S Intel865PE,FSB800,AGP8,4GB D-DDR,SATA,5PCI,Audio	US$ 125
MSI 865P NEO2-S i865P,FSB800,2DDR,ATA100,AUDIO6CH,AGP8X	US$ 111
MSI 875P NEO FIS2R i875P/800,AGP8,SATA,5PCI,LAN 1GB,Aud,Fwr,RAID	US$ 205

Soltek SL-85MIR2-L i845GE+ICH4,800/533,ATA100,3PCI,VGA,Aud,LAN,HT	US$ 74
Soltek SL-85MIR3-L i845GE+ICH4,800/533,ATA100,2PCI,VGA,Aud,LAN,HT	US$ 74
Soltek SL-85MIV3-L VIA P4M266A+VT8235,400/533,3PCI,VGA,Aud,LAN,HT	US$ 55
Soltek SL-85MIV4-L VIA P4M266A+VT8235,400/533,2PCI,VGA,Aud,LAN,HT	US$ 55
Soltek SL-86MIP-L i865G+ICH5,800/533,2PCI,DDR,VGA,Aud,LAN,HT	US$ 96
Soltek SL-87CW-FL i875P+ICH5,800/533,5PCI,AGP8x,DDR,Aud,LAN,HT	US$ 172
VIA P4PB-Ultra VIA Apollo P4X400, 533 MHz, DDR333/400, audio, LAN	US$ 141
VIA P4PB-Ultra+RAID VIA P4X400, FSB 533 ,DDR400, audio, RAID, LAN, HT	US$103
VIA P4PB400-L VIA Apollo P4X400, FSB 533, DDR333/400, audio, LAN	US$ 68
VIA P4MA-L VIAP4M266, FSB 400, S3 Savage, Realtek(LAN), AC'97, ATA 133	US$ 76
VIA P4MA-PRO 533 VIA P4M266A, FSB 533, DDR, VGA, audio, LAN, HT	US$ 59
VIA P4MA-PRO VIA P4M266, FSB 400, DDR, VGA, audio, LAN	US $ 52
VIA P4XB-RA, VIAP4x266A, FSB 400, AGP4X, 6 Ch Audio, RAID	US$ 80
VIA P4XB-SA VIAP4x266A, ATX, 400FSB, 3DDR266, AGP4X, AC'97	US$ 77
VIA P4XB-S VIAP4x266, ATX, 400FSB, 3DDR266, AGP4X, AC'97	US$ 54
VIA P4XB-M VIAP4x266, M-ATX, 400FSB, AGP4X, Realtek(LAN), AC'97	US$ 71
SOKET A:	
ABIT KV7 VIAKT600, FSB400, 4DDR, AGP8X, Audio	US$ 91
ABIT NF7 nForce2, 333, 3 DDR, ATA 133, Lan, SC 5.1	US$ 91
ABIT NF7S nForce2, 333, 3 DDR, Serial ATA 150 + ATA 133, Lan, SC 5.1,	US$ 116
ABIT NF7M nForce2, 333, 3 DDR, ATA 133, Lan, SC 5.1, GeForce MX,	US$ 109
ABIT AN7GURU FSB400, nForce2U, 3DCDDR, ST	US$ 132
AOpen AK77-400N, KT400A,FSB333,AGP8,LAN,Audio,ATA133,6PCI	US$ 76
AOpen AK77-333,KT333,FSB266,AGP4,LAN,Audio,ATA133,5PCI	US$ 65
AOpen MK77M-II,KM266,FSB266,VGA,AGP4,LAN,Audio,ATA133,3PCI	US$ 62
ASUS A7N266-C NVIDIA nforce 415 VGA, audio 6 kanal	US$ 105
ASUS A7N8X nForce2-400,ATA133,5PCI,Fwire,COP,Win Cinema,Audio,LAN	US$ 152
ASUS A7N8X-VM nForce2-333,ATA133,3PCI,COP,Audio,SPDIF,LAN,VGA	US$ 126
ASUS A7N8X-X AMD, ATA 133,5 PCI, nForce2, Dual 3DDR, audio, LAN	US$ 99
ASUS A7V600 KT600,F400,AGP8x,SATA/ATA,6PCI,3DDR,RAID0,Aud/LAN	US$ 105
ASUS A7V600-X AGP8,SATA+ATA,6PCI,COP,VIA KT600-400,RAID,Audio,LAN	US$ 93

ASUS A7V8X-X, AMD, VIA KT400, FSB 333, 3 DDR400, PC3200, Audio, LAN	US$ 75
ASUS A7V8X/L 1394, ATA 133, USB 2.0, AGP 8x, Firewr, KT 400, LAN,audio	US$ 126
ASUS A7V8X/L KT400, ATA 133, 6 PCI, 6 USB 2.0, AGP 8x, audio, LAN	US$ 116
ASUS A7V8X-MX VIAKM400,FSB333,ATA133,3PCI,Audio,LAN,VGA	US$ 72
ASUS K7V-RM KX133,FSB200,ATA66,3PCI,4USB 1.1,3 SDRAM	US$ 50
ASUS SK8N Soket A,nForce3-HT,AGP8,SATA+ATA133,5PCI,Audio,LAN	US$ 247
Chaintech 7NIL1 SUMMIT, nForce2,LAN, FSB 400, AGP8x,Audio	US$ 73
Chaintech 7NIF2 SUMMIT, nForce2,VGA 128MB, LAN, FSB 400, AGP 8x	US$ 96
DFI AD77, VIAKT400,FSB333,3DDR,Audio,AGP8X	US$ 53
ECS K7AMA3 VIA KT266A,FSB266,ATA133,AGP4,5PCI,Modem,Audio,LAN	US$ 50
ECS K7S5A Pro SiS735,DDR/SDRAM,Audio,USB2,w/o card reader	US$ 59
ECS K7VTA3 VIA KT333,FSB333,ATA133,AGP4,5PCI,Modem,Audio	US$ 54
ECS KM400-M2 Deluxe VIA-KM400,FSB333,AGP8,VGA,Audio,LAN,6USB2.0	US$ 68
ECS KT600-A KT600,FSB400,2SATA,AGP8,4PCI,Modem,Audio,LAN	US$ 66
ECS L7VMM2 VIA KM266,FSB266,2DDR,VGA,Aud,Mod,LAN,AGP4x,YSb2.0	US$ 60
ECS L7VTA/1394 VIA KT400,FSB333,ATA133,AGP8,Mod,Aud,LAN,IDE/RAID	US$ 75
ECS N2U400-A nFORCE2 Ultra400,FSB400,ATA133,AGP8,5PCI,Audio,LAN	US$ 72
Gigabyte GA-7N400-L 3.3GHz, nForce2 Ult,FSB400,5PCI,Audio,LAN	US$ 102
Gigabyte GA-7N400 Pro 3.3 GHz ATX nForce 2 Ult 400/333/266,Firewire	US$ 147
Gigabyte GA-7N400EL nForce2 400,FSB400,ATA133,AGP8,Audio,LAN	US$ 93
Gigabyte GA-7NNXP 3.3GHz, nForce2 Ult,FSB400,5PCI,Audio, LAN	US$ 217
Gigabyte GA-7NNXPV 3.3GHz, nForce2,FSB333, 5PCI, Audio,VGA, LAN	US$ 227
Gigabyte GA-7S748-L SiS748,3DDR,Sound,FSB400,LAn,AGP8x	US$ 80
Gigabyte GA-7VA 2.8GHz ATX VIA KT400 333/266,Dual BIOS,AC97	US$ 78
Gigabyte GA-7VT600 VIAKT600,DDR, Sound, FSB 400MHZ,AGP 8X	US$ 90
Gigabyte GA-7VM266 VIA KM266, FSB266,ATA133,AGP4,VGA, Audio,LAN	US$ 65
Gigabyte GA-7VM400MF VIAKM400,FSB333,ATA133,AGP8,Audio,LAN,VGA	US$ 75
Matsonic MS8137C+ FSB266,VIAKT266A,2DDR,2SDR,Sound	US$ 48
Matsonic MS8147C (S+L) FSB333,VIAKT400,3DDR,Sound,LAN,AGP8X	US$ 58
Matsonic MS8157E (S+V+L) FSB266,VIAKM266,2DDR,2SDR,VGA,Audio,LAN	US$ 56
Matsonic MS8167C (S+L) FSB333,VIAKT333,3DDR,Sound,LAN	US$ 52

Matsonic MS8188E (S+V+L) FSB400,VIAKM400,2DDR,VGA,Audio,LAN	US$ 63
MSI K7N2 DELTA-L NFORCE2 20D,FSB400,3DDR,LAN,Sound,AGP8X+DB	US$ 107
MSI K7N2 DELTA-ILSR NFORCE2 20D,FSB400,3DDR,LAN,Sound,AGP8,SATA	US$ 160
MSI KM4M-L OEM, VIAKM400,FSB333,2DDR,Sound,VGA,LAN,AGP8X	US$ 73
MSI KT4-V VIAKT400,FSB533,3DDR,ATA133,Sound 6CH,AGP8X+DB	US$ 75
MSI KT4A-V VIA KT400A,FSB333,AGP8,3GB DDR,ATA133,6PCI,Audio	US$ 81
MSI KT6DELTA-SR VIAKT600,FSB400,4DDR,SATARAID,AGP8X,Audio6CH	US$ 102
MSI KT6DELTA-FISR VIAKT600,FSB400,3DDR,LAN,Audio,AGP8X,SATA	US$ 165
Shuttle AN35N-400Ultra, nForce2 400, FSB400,3DDR,Audio,LAN,AGP8X	US$ 67
Soltek SL-75MRN-L nForce2 GeForce4 MX, LAN, VGA, audio onboard	US$ 88
Soltek SL-75MIV2-L VIA KM400+VT8235,FSB333/266,3PCI,LAN+Audio	US$ 64
Soltek SL-KT400A-L VIA KT400A+VT8235, LAN, Audio	US$ 61
Soltek SL-KT600-RL VIA KT600+VT8235,FSB400,6PCI,LAN+Aud, SATA RAID	US$ 72
VIA APOLLO KT 133A , 266 MHZ, Sound	US$ 35
VIA PROSAVAGE KM 133, S3 SAVAGE 32MB, Sound	US$ 40

LAINNYA:

ASUS K8V Dlx Soket 754,VIA K8T800-HT,AGP8,5PCI,WiFi slot,Audio,LAN	US$ 179
ASUS P2B-D BX (Dual Slot),Slot1,FSB100,ATA33,4PCI,4DIMM SDRAM	US$ 55
ASUS P3C-S Slot1,i820,FSB133,ATA66,5PCI,2RIMM RDRAM,7892 U3 SCSI	US$ 45
ASUS P3C-E Slot1,i820,FSB133,ATA66, 5PCI, 2USB,2 RIMM RDRAM	US$ 35
ASUS P4T-CM Soket423,i850-400,AGPPro,ATA100,3PCI,4USB,Audio	US$ 63
ECS AF1 Dlx Soket462,VIAKT600,4SATA,AGP8,Aud,LAN1G,1394/USB,RAID	US$ 139
ECS AF1 Lite Soket462,VIAKT600,FSB400,2SATA,AGP8,Aud,LAN,1394/USB	US$ 103
ECS K7SEM W/LAN Soket462,DURON Pro2000+,SiS730S,VGA,Aud,LAN	US$ 82
ECS K7SOM W/LAN Soket462,DURON Pro1500+,SiS740,VGA,Mod,LAN	US$ 75
ECS L7VMM3 W/LAN Soket462,Athlon XP Pro2600A,FSB133,VGA,Aud,LAN	US$ 95
ECS L7VMM3 W/LAN Soket462,Athlon XP Pro2800A,FSB133,VGA,Aud,LAN	US$98
Gigabyte GA-K8N nForce3 150,FSB800,ATA133,AGP8X,5PCI,Audio,LAN	US$ 137
Gigabyte GA-K8NNXP nForce3/800,SATA,AGP8,RAID,Aud,1394,LAN 1Gb	US$ 222
Gigabyte GA-K8NP nForce3 150,FSB800,SATA,AGP8,RAID,Audio,G-LAN	US$ 172
Gigabyte GA-K8VT800M K8T800/800,SATA,AGP8,RAID,Aud,LAN	US$ 122
Gigabyte GA-K8VNXP K8T800/800,SATA,AGP8,RAID,Aud,1394,LAN 1Gb	US$ 212
MSI K8T NEO-FIS2R Soket754,VIA K8T800,AGP8,LAN 1GB,Aud,Fwire,RAID	US$ 185

GRAPHIC CARD

AOpen Aeolus FX5600, FX500DVC256,AGP8,256MB,DVI,TVo,Vi	US$ 180
AOpen Aeolus Ti4200,Ti4200 8x-V64,AGP8,64MB,TVo	US$ 110
AOpen GeForce FX5200,FX5200DV128,AGP8,128MB,DVI,RCA,TVo	US$ 66
AOpen Aeolus MX4000 MX4000V32 AGP8x,64MB,TVo,RCA	US$ 48
AOpen GeForce MX4000 MX4000V128 AGP8x,128MB,TVo,RCA	US$ 58
ASUS ATI Radeon A9800 XT/TVD/256 MB	US$ 578
ASUS ATI Radeon A9600 XT/TVD/128 MB	US$ 247
ASUS ATI Radeon A9600 SE/TD/128 MB	US$ 124
ASUS ATI Radeon A9200 SE/T/128 MB	US$ 66
ASUS ATI Radeon A9200 SE/T/64 MB	US$ 58
ASUS ATI Radeon A7000/T/64 MB	US$ 45
ASUS GeForce2 V7100 Pro 64 - 64MB (MX 400)	US$ 43
ASUS GeForce4 V9950 Ultra/DLX 256MB GeForceFX5900	US$ 483
ASUS GeForce4 V9950 Ultra/TVD 256MB GeForceFX5900	US$ 473
ASUS GeForce4 V9950 TVD 128MB Ge Force FX 5900	US$ 368
ASUS GeForce4 V9520 Home Theater -128 MB	US$ 189
ASUS GeForce4 V9520 Magic/T GeForce FX 5200 -128 MB	US$ 84
ASUS GeForce4 V9280/TD Ti4200 -128 MB	US$ 173
ASUS GeForce4 V9180 Magic/T - 64 MB MX 440-8X	US$ 64
ASUS GeForce4 V9180 SE/T - 64 MB MX 440-8X	US$ 55
Chaintech G448R, GeForce4MX440SE, 64 MB DDR, TV, HeatsinkFan)	US$ 44
Chaintech G480, GeForce4MX440, 8x, 64 MB DDR, TV, DVI, Fan)	US$ 66
Digicolor GeForce 2 MX400 nVidia, 64MB SDR, CRT	US$ 35
Digicolor GeForce FX-5600 AGP8, nVidia LMA II, 128MB 128-bit,TVo+DVI	US$ 145
Digicolor GeForce FX-5600 AGP8, nVidia LMA II, 256 MB 128-bit,TVo+DVI	US$ 180
Digicolor GeForce 4 MX4000 AGP8, nVidia LMA II, 128 MB 128-bit,TVo	US$ 64
Digicolor GeForce 4 MX440 AGP8, nVidia LMA II, 128 MB 128-bit,TVo	US$ 47
Digicolor GeForce FX-5200 AGP8, nVidia LMA II, 64 MB 128-bit,DVI+TVo	US$ 70
EAGLE GeForce2 MX400 32 MB DDR	US$ 27
EAGLE GeForce2 MX400 64 MB DDR	US$ 35
EAGLE GeForce2 MX400 64 MB SDR	US$ 33
EAGLE GeForce4 MX440 8x 64 MB DDR w/ TV-out	US$ 47
EAGLE GeForce4 MX440 8x 128 MB DDR w/ TV-out	US$ 60
EAGLE GeForce4 MX4000 8x 64 MB DDR w/ TV-out	US$ 45
EAGLE GeForce4 MX4000 8x 128 MB DDR w/ TV-out	US$ 58
EAGLE GeForce4 Ti4200 8x 64 MB DDR w/TV-out	US$ 95
EAGLE GeForce4 Ti4200 8x 128 MB DDR w/TV-out	US$ 125
EAGLE GeForce FX5200 64 MB DDR	US$ 59
EAGLE GeForce FX5200 128 MB DDR (DVI opt.)	US$ 65
EAGLE GeForce FX5600 128 MB DDR (DVI opt.)	US$ 160
EAGLE GeForce FX5600XT 128 MB DDR (DVI opt.)	US$ 130
EAGLE GeForce FX5800 128 MB DDR w/TV-out, DVI	US$ 330
ECS ATI Radeon R9200-128DV, 128MB DDR,AGP4/8,TVo,DVI-I,ViVo,AV	US$ 110
ECS ATI Radeon R9200L-64TD, R9200SE, 64MB DDR,AGP4/8,TVo,DVI-I,2CRT	US$ 55
ECS ATI Radeon R7000L-64TC, R7000,64MB DDR,AGP2/4,2CRT,TVo	US$ 47
ECS Game Master SiS305,32MB SDR,AGP4x,128 bit 3D/2D	US$ 25
ECS Game Master SiS315,64MB SDR,AGP4x,128bit D-Ram,opt. TVo	US$ 35
ECS Game Master SiS315, 64MB SDR,AGP4x,128 bit D-Ram,Video-TVo	US$ 35
ECS Xabre AG400T8-64, 64MB DDR,AGP8,TVo	US$ 79
ECS Xabre AG600126 Camelot,AGP8,128MB DDR,TVo,256Bit 3D	US$ 105
Elsa Falcox 920SE ATI 9200SE 64MB,TVo	US$ 60
Elsa Falcox 920FX ATI 9200 128MB,TVo,DVI	US$ 92
Elsa Falcox 960FX ATI Radeon 9600 128MB,TVo,DVI	US$ 139
Elsa Falcox 960FX PRO ATI Radeon 9600 PRO 128MB,TVo,DVI	US$ 185
Elsa Falcox 960XT ATI Radeon 9600 XT 128MB.ViVo,DVI	US$ 206
Elsa Falcox 980FX ATI Radeon 9800, 128MB,TVo, DVI	US$ 325
Elsa Falcox 980FX PRO ATI Radeon 9800 PRO, 128MB,TVo,DVI	US$ 346
Elsa Falcox 980XT ATI Radeon 9800 XT, 256MB,TVo,DVI	US$ 516
Gigabyte GV-N4464D GeForce4 MX440,64MB/Bit,TVo,DVI,Fan+Heatsink	US$ 62
Gigabyte GV-N52128D GeForce FX5200,128MB/Bit,TVo,Fan+Heatsink	US$ 88
Gigabyte GV-N56X128D-P GeForce FX5600XT,128MB/Bit,TVo,DVI,Fan/H	US$ 137
Gigabyte GV-N57128D GeForce FX5700,128MB/Bit,TVo,DVI,Fan/H	US$ 177
Gigabyte GV-N59X128D GeForceFX5900XT,128MB,256Bit,TVo,DVI,Fan/H	US$ 262
Gigabyte GV-N595U256V GeForceFX5950Ult,256MB/Bit,TVo/i,DVI,Fan/H	US$ 497
Gigabyte R-7064T ATI Radeon R-7000 64 MB DDR TVOut	US$ 52
Gigabyte R-92S64T ATI Radeon R-9200SE 64MB DDR TVOut AGP 8X	US$ 63
Gigabyte R-92S128T ATI Radeon R-9200SE 128MB DDR,TVo,AGP 8X 64 BIT	US$ 75
Gigabyte R-92128VH ATI Radeon R-9200 128MB TVo,VIVO,AGP8,128BIT	US$ 122
Gigabyte R-96128D ATI Radeon R-9600 128MB TVout DVI AGP8X 128 BIT	US$ 142
Gigabyte R-96X128D Radeon 9600 XT,128MB,128Bit,AGP8,TVo,DVI,Fan	US$ 197
Gigabyte R-96S128D Radeon 9600SE,128MB,64Bit,TVo,DVI,Heatsink	US$ 132
Gigabyte R-98X256D Radeon 9800XT,256MB/Bit,TVo,DVI,Fan+Heatsink	US$ 542
MSI 8872 GeForce4 Ti 4600-VTD 128MB DDR, TV OUT/IN + DVI-I	US$ 253
MSI 8878 GeForce4 MX420D-T 64MB DDR TV Out, S-Out, CRT	US$ 70
MSI FX-5200 T128 nVidia FX-5200,AGP8,DDR 128MB	US$ 91
MSI FX-5200 TD128 nVidia FX-5200,AGP8,DDR 128MB	US$ 97
MSI FX-5200 TDR128 nVidia FX-5200,AGP8,DDR 128MB	US$ 125
MSI FX-5600 VTDR128 nVidia FX-5600,AGP8,DDR 128MB	US$ 220
MSI FX-5600 VTDR256 nVidia FX-5600,AGP8,DDR 256MB	US$ 255
MSI FX-5600 VTD256 nVidia FX-5600,AGP8,DDR 256MB	US$ 260
MSI MX-440 SE-T nVidia G4 MX-440,AGP4,DDR 64MB	US$ 49
MSI MX-440 T8X nVidia G4 MX-440,AGP8,DDR 64MB	US$ 53
MSI MX-440 TD8X nVidia G4 MX-440,AGP8,DDR 64MB	US$ 45
MSI Ti-4200 TD8X64 nVidia G4 Ti-4200,AGP8,DDR 64MB	US$ 155
Soltek SL-5200-PD GeForce FX5200,64Bit,128MB,DDR,DVI,TVo	US$ 69
Soltek SL-5200-XD GeForce FX5200 128MB, 128Bit,DDR/DVI/TVO	US$ 72
Soltek SL-M4408L-VD6T GeForce4 MX440-8X,64Bit,64MB,DDR,DVI,TVo	US$ 47
Soltek SL-X600-D6DT Xabre600,64MB,128bit,DDR,DVI,TVO	US$ 53
Winfast A180 TDH GeForce4 MX440, 64MB, TV, DVI	US$ 75
Winfast A180 TDHV GeForce4 MX440, 64MB, TV DVI, VIVO	US$ 88
Winfast A250 LE TDH GeForce4 TI 4200, 64MB, DVI, VIVO	US$ 140
Winfast A250 ULTRA TDV GeForce4 TI 4600 128MB, DVI, VIVO, AGP4X	US$ 240
Winfast A280 LE TDHV GeForce4 TI 4200, AGP8X, 128MB, DVI, VIVO	US$ 145

Winfast A310 GeForce FX 5600, 128MB, TV, DVI, VIVO	US$ 190
Winfast A340T GeForceFX 5200, AGP8X, 128MB, DDR, TV	US$ 78
Winfast A340 TD GeForceFX 5200, AGP8X, 128MB, DDR, TV, DVI	US$ 83
Winfast A340 Ultra GeForceFX 5200 Ultra, 128MB, TV, DVI, VIVO	US$ 150
Winfast A350 XT TDH GeForce FX 5900, 128MB, TV, DVI	US$ 285
Winfast A350 Ultra TDH GeForce FX 5900 Ultra, 256MB, TV, DVI, VIVO	US$ 475
Winfast A360 TD GeForce FX 5700, 128MB, TV, DVI, 256Bit	US$ 190

HARD DISK/STORAGE

HDD ATA:

Maxtor 20 GB 7200 rpm, ATA-133, 2MB cache	US$ 53
Maxtor 30 GB 7200 rpm, ATA-133, 2MB cache	US$ 57
Maxtor 40 GB 7200 rpm, ATA-133, 2MB cache	US$ 65
Maxtor 60 GB 7200 rpm, ATA-133, 2 MB cache	US$ 73
Maxtor 80 GB 7200 rpm, ATA-133, 2 MB cache	US$ 79
Maxtor 80 GB 7200 rpm, ATA-133, 8 MB cache	US$ 97
Maxtor 120 GB 7200 rpm, ATA-133, 2 MB cache	US$ 107
Maxtor 120 GB 7200 rpm, ATA-133, 8 MB cache	US$ 125
Maxtor 160 GB 7200 rpm, ATA-133, 8 MB cache	US$ 160
Maxtor 200 GB 7200 rpm, ATA-133, 8 MB cache	US$ 220
Maxtor 250 GB 7200 rpm, ATA-133, 8 MB cache	US$ 305
Seagate U Series X 20GB/5400 rpm	US$ 56
Seagate U Series 6 20GB/5400 rpm Ultra ATA 100	US$ 55
Seagate U Series 6 40GB/5400 rpm Ultra ATA 100	US$ 59
Seagate U Series 6 80GB/5400 rpm Ultra ATA 100	US$ 67
Seagate Barracuda 40 GB/7200 rpm ATA-IV	US$ 63
Seagate Barracuda 120GB/7200 rpm ATA-V (Cache 2MB)	US$ 102
Seagate Barracuda 120GB/7200 rpm (Cache 8MB)	US$ 110
Seagate Barracuda 200GB/7200 rpm (Cache 8MB)	US$ 190

HDD SATA:

Maxtor 80 GB 7200 rpm, SATA-150, 8MB cache	US$ 96
Maxtor 120 GB 7200 rpm, SATA-150, 8MB cahce	US$ 125
Maxtor 160 GB 7200 rpm, SATA-150, 8MB cahce	US$ 168
Maxtor 200 GB 7200 rpm, SATA-150, 8MB cahce	US$ 220
Maxtor 250 GB 7200 rpm, SATA-150, 8MB cahce	US$ 310
Seagate Barracuda 80 GB/7200rpm SATA	US$ 88
Seagate Barracuda 120 GB/7200rpm SATA	US$ 120

HDD SCSI:

Maxtor 18 GB Atlas, 68/80 PIN, 10K rpm, SCSI-320, 8MB cache	US$ 130
Maxtor 36 GB Atlas IV, 68/80 PIN, 10K rpm, SCSI-320, 8MB cache	US$ 170
Maxtor 73 GB Atlas IV, 68/80 PIN, 10K rpm, SCSI-320, 8MB cache	US$ 390
Maxtor 146 GB Cobra, 68/80 PIN, 10K rpm, SCSI-320, 8 MB cache	US$ 780
Maxtor 36 GB Aurora, 68/80 PIN, 15K rpm SCSI-320, 8MB Cache	US$ 325
Maxtor 73 GB Aurora, 68/80 PIN, 15K rpm SCSI-320, 8MB Cache	US$ 690
Quantum 18 GB 68/80 PIN, 7200 rpm, SCSI-160, 4MB cache	US$ 95
Seagate 36 GB 10K rpm (Cheetah) 3801	US$ 187

HDD EXTERNAL:

Maxtor 7000 120 GB Ext USB 2.0, 2MB cache, 7200 rpm	US$ 235
Maxtor 5000DV 160 GB Ext 1394/USB 2.0, 8 MB cache, 7200 rpm	US$ 299
Maxtor 7000 200 GB Ext 1394/USB 2.0, 8 MB cache, 7200 rpm	US$ 360
Maxtor 7000 250 GB Ext 1394/USB 2.0, 8MB cache, 7200 rpm	US$ 405

HDD NOTEBOOK:

Fujitsu 2020AT 20 GB 9 mm thickness, 4200 rpm	US$ 100
Fujitsu 2030AT 30 GB 9 mm thickness, 4200 rpm	US$ 134
Fujitsu 2040AT 40 GB 9 mm thickness, 5400 rpm	US$ 155
Fujitsu 2060AT 60 GB 9 mm thickness, 4200 rpm	US$ 185

MEMORY MEDIA:

Dell 64MB USB Memory Key	US$ 33
Dell 128MB USB Memory Key	US$ 63
DigiSound II/DS-601 128MB USB Flash, MP3, Voice Recorder, FM-Tuner	US$ 110
DigiSound II/DS-501 128 MB USB Flash, MP3, Voice Recorder	US$ 93
Kingston 128MB Multimedia Card	US$ 50
NCPRO 64MB Multimedia Card	US$ 27
Prolink 64 MB Re-Li-On Battery, Mobile Mail, MP3 Player	US$ 85
Prolink 128 MB Re-Li-On Battery, Mobile Mail, MP3 Player	US$ 110
Prolink 256 MB Re-Li-On Battery, Mobile Mail, MP3 Player	US$ 165
Sandisk 128MB Multimedia Card	Rp 400.000
Twinmos 128MB USB 1.0	US$ 37
Twinmos 128MB USB 2.0	US$ 40
Twinmos 128MB Multimedia Card	US$ 45
Twinmos 256MB USB 2.0	US$ 67
Twinmos 512MB USB 2.0	US$ 130
Visipro 64MB Multimedia Card	Rp 250.000
Visipro 128MB Multimedia Card	Rp 350.000

CD/RW/DVD Drive

AOpen CD-RW 52X32X52 Int IDE, Box	US$ 35
AOpen CD-RW 52X24X52 USB Ext	US$ 90
AOpen DVD-RW (2,4x/12x,Ext, Box	US$ 240
AOpen Combo DVD 16x,CRW 48x24 Int	US$ 58
AOpen Combo DVD 8x,CRW 16x (Ultra Slim), Ext, Firewire IEEE 1394	US$ 150
AOpen Combo DVD 8x,CRW 24x (Ultra Slim), Ext, USB 2.0	US$ 155
AOpen Combo DVD 16x,CRW 52x24, Int	US$ 60
AOpen DVD-ROM 16x, Int, Box	US$ 34
ASUS Ext Slim Combo SCB 2408-D (Dual USB) DVD-R 8x, CRW 24x12x24	US$ 205
ASUS DRW-0402P-Dual DVD-R/RW, CD-R/ RW16x10x32x, 0.7+/-0.2	US$ 209
ASUS DVD- 16x (E616)	US$ 40
ASUS DVD- 16x (Black)	US$ 43
ASUS CDRW 5232 AS	US$ 47
ASUS CRW 5232 AS (Black)	US$ 51
ASUS CRW 5224 A-U 52x24x52 External USB	US$ 95
ASUS CRW-5224A,CDRW Drive52x24x52 Internal	US$ 50
ASUS CD-ROM 52x (Black)	US$ 26
ASUS CD-S52 BOX	US$ 24
Gigabtye GC-52110 CD-ROM 52X INT ATAPI/E-IDE	US$ 26
Gigabyte GO-R523A CD-RW 52x52x32 INT ATAPI/E-IDE	US$ 48
Gigabyte GO-D1600A DVD-ROM 16X INT ATAPI/E-IDE	US$ 42
Gigabyte GO-W040A DVD-Dual,Read:40x32x12x6 Write:40x32x4x2	US$ 185
IOMEGA PREDATOR EXT CD-RW 16X10X40	US$ 88
ION CD-ROM 52x (black)	US$ 17
ION CD-ROM 52x (ivory)	US$ 15
ION CD-RW 52X32X52X	US$ 43
ION DVD-ROM 16X (box)	US$ 34
Liteon CD-RW 52X24X52 INT IDE	US$ 44
Liteon CD-RW 52X32X52 INT IDE	US$ 45
Liteon COMBO CD-RW 48X24X48 DVD 16X INT IDE	US$ 71
Mitsumi CD-ROM Int 54X	US$ 22
Mitsumi CD-RW Int 48X24X48	US$ 48
MSI C-52 CD-ROM 52X, Buffer 128KB	US$ 23
MSI D-16 DVD-ROM 52x16, Buffer 512 KB	US$ 41
MSI CR - 52 M CD-RW 52x52x32, Buffer 2MB	US$ 51
MSI CRE-52 M CD-RW 52x52x32, Buffer 2MB, External	US$ 125
MSI X-48 DVD Combo 48x48x24x16X, Buffer 2MB	US$ 83
Pioneer 120T DVD-ROM 16X Tray Load Region Free	US$ 45
Pioneer 120S DVD-ROM 16X Slot In	US$ 52
Plextor CD-RW 24X10X24 SLIM EXT USB	US$ 170
Plextor CD-RW 52X24X52 INT	US$ 79
Plextor CD-RW 52X32X52 INT	US$ 131
Plextor CD-RW 52X32X52 EXT	US$ 205
Plextor CD-RW 12X10X32 INT SCSI	US$ 205
Plextor CD-RW 40X12X40 INT SCSI	US$ 250
PlextorDVD-RW PX504A 4x2.4X12,16X10X32 Format (+)	US$ 175
Plextor DVD-RW PX708A 8X4X12,40X24X40 Format (+/-)	US$ 278
Plextor DVD-RW PX708UF 8X4X12,40X24X40 Format (+/-) EXT USB SC	US$ 383
Plextor DVD-RW PX708UF 8X4X12,40X24X40 Format (+/-) EXT USB FC	USB$ 394
Samsung CD-ROM 52x	US$ 18
Samsung CD-RW 52X32X52 Int	US$ 37

Samsung DVD-ROM 16X Black	US$ 35
Samsung Combo CD-RW+DVD-ROM 48x24x48, 16x, INT	US$ 65
Sony CDRW 52X32X52 Int OEM	US$ 41
Sony DVD ROM 16X Black	US$ 35
Sony COMBO INT CD-RW +DVD 48x24x48, 16x	US$ 62
TDK CD-RW 52X32X52 White Int	US$ 39
TDK CD-RW 52X32X52 Black Int	US$ 41
TDK CD-RW 52x24x52 EXT	US$ 89
TDK COMBO CDRW+DVD 48x	US$ 63
TDK DVDRW 880N8X4X12, 32X16X40 FORMAT (+/-) INT BLACK OEM	US$ 193
TEAC CD-RW 52X32X52 Int	US$ 48
TEAC DVD-ROM 16x	US$ 41

MONITOR

CRT/CDT:

Acer AC501 15" 1280x1024 MPRII	US$ 86
Acer AC711 17"	US$ 118
Acer AC915 19"	US$ 210
Acer AF715 17"	US$ 144
DELL M782 17" Flat	US$ 295
DELL P992 19" Flat	US$ 398
DELL P1130 Trinitron 21" Flat	US$ 930
GTC DM 900 SVI 9" monochrome	US$ 80
GTC Futura L506 15" OSD, 72Hz	US$ 83
GTC Millenia GM562 15" OSD, 72Hz, Silver Black	US$ 85
GTC Millenia GM777F 17" Flat OSD, 0.25mm, 1280x1024	US$ 125
GTC Millenia GM997F 19" Pure Flat OSD, 0.25mm, 1600x1200	US$ 225
GTC Ultimate VA570S 15", OSD, 1280x1024, 75Hz	US$ 84
GTC Primera TD770V 17" Flat, 0.24mm, 1280x1024, iVideo,Silver Black	US$ 139
GTC Primera HD770-II 17" Perfect Flat,1280x1024, iVideo, Silver Black	US$ 160
ION Monitor 15" (semi-flat)	US$ 82
ION Monitor 17" (semi-flat)	US$ 115
Samsung 551V 15" 1024x768, DP 0.24	US$ 84
Samsung 753S 17" 1280x1024, DP 0.23	US$ 117
Samsung 753DFX 17" Dynaflat X, 1280x1024, DP 0.20	US $ 133
Samsung 765MB 17" Magic Bright, 1600x1200, DP 0.20	US $ 172
Samsung 757NF 17"	US $ 235
Samsung 955B 19" 1600x1200, DP 0.20	US$ 220
Samsung 955DF 19" Dynaflate, 1600x1200, DP 0.20	US$ 250
Samsung 957p 19"	US$ 325
Samsung 959NF 19"	US$ 375
Samsung 1100p PLUS 21" FST, 1800x1440, DP 0.21	US$ 510
ViewSonic E50c 15", 0.27mm, 1024x768, 75Hz	US$ 85
ViewSonic E70f+SB 17", Perfect Flat, 0.25mm, 1280x1024, Dualtone	US$ 155
ViewSonic E90f+SB 19", Perfect Flat, 0.25mm, 1792x1344, Dualtone	US$ 250
ViewSonic G220f 21", Perfect Flat, 0.25mm, 2084x1536	US$ 550
ViewSonic P225f 22", Perfect Flat, 0.25mm, 2048x1536	US$ 695
ViewSonic P75f+SB 17", Perfect Flat, 0.25mm, 1792x1344, Dualtone	US$ 220
ViewSonic P95f+SB 19", Perfect Flat, 0.25mm, 2048x1536, Dualtone	US$ 320

LCD:

Acer AL1512m 15 inchi	US$ 310
Acer AL1513bm 15 inchi	US$ 349
Acer AL1531 15 inchi	US$ 375
Acer AL1712m/bm 17 inchi	US$ 500
Acer AL1714 14 inchi	US$ 469
Acer AL1731 17 inchi	US$ 550
Acer AL1751W 17 inchi	US$ 750
Acer AL1912m/bm 19 inchi	US$ 800
Acer AL1931 19 inchi	US$ 875
BENQ FP547 15", 1024x768, 0.297mm, Black	US$ 309
BENQ FP731 17", 1280x1024, 500:1, 0.297mm, Black	US$ 430
BENQ FP767 17", 1280x1024, 600:1, Speaker, 0.264mm	US$ 425
BENQ FP781 17", 1280x1024, 600:1, Speaker, 0.264mm	US$ 490
BENQ FP591 15", 1024x768, 550:1, Speaker, 0.297mm	US$ 480
BENQ FP991 19", 1280x1024, 700:1, 0.294mm	US$ 750
BENQ Q150 15", 1024x768, 500:1, Remote, HDTV	US$ 550
BENQ H200 20.1", 800x600, Speaker, TV, Remote	US$ 1.250
DELL 1504FP Ultrasharp 15" Flat Panel	US$ 510
DELL 1702FP Ultrasharp 17" Flat Panel	US$ 805
DELL 1800FP Ultrasharp 18" Flat Panel	US$ 910
DELL E151FP 15" Flat Panel	US$ 480
DELL E171FP 17" Flat Panel	US$ 690
Eizo L362T 15" Touch Panel,0.297mm,1024x768,D-Sub+DVI-D Input	US$ 1,360
Eizo L367 15" 0.297mm, 1024x768, D-Sub+DVI-D Input, Built-in Speaker	US$ 450
Eizo L367-K Black 15" 0.297mm, 1024x768,D-Sub+DVI-D Input, Speaker	US$ 465
Eizo L375# 15" 0.297mm, 1024x768,DVI-I Input	US$ 630
Eizo L375-K# Black 15" 0.297mm, 1024x768,DVI-I Input	US$ 645
Eizo L557 17" 0.264mm, 1280x1024,D-Sub+DVI-D Input, Speaker	US$ 600
Eizo L557-K Black 17" 0.264mm, 1280x1024,D-Sub+DVI-D Input,Speaker	US$ 610
Eizo L567 17" 0.264mm, 1280x1024,D-Sub+DVI-D Input, Speaker	US$ 690
Eizo L567-K Black 17" 0.264mm, 1280x1024,D-Sub+DVI-D Input,Speaker	US$ 700
Eizo L767 19" 0.294mm, 1280x1024,D-Sub+DVI-D Input, Speaker	US$ 950
Eizo L767-K Black 19" 0.294mm, 1280x1024,D-Sub+DVI-D Input,Speaker	US$ 965
Eizo L885 20.1" 0.255mm,1600x1200,D-Sub+DVI-I Input	US$ 1,720
Eizo L885-K Black 20.1" 0.255mm,1600x1200,D-Sub+DVI-I Input	US$ 1,730
Eizo L985EX 21.3" 0.27mm,1600x1200,D-Sub+DVI-I Input	US$ 2,020
Eizo L985EX-K Black 21.3" 0.27mm,1600x1200,D-Sub+DVI-I Input	US$ 2,050
Gigabyte 17 TFT,G-MAX,1280x1024,0.264mm	US$ 510
Gigabyte 15 TFT,G-MAX,1280x768,0.297mm,Speaker	US$ 375
GTC LD500V 15", 0.297mm, 1024x768, 300:1, Speaker	US$ 310
GTC LD700 17", 0.264mm, 1280x1024, 500:1, Speaker	US$ 440
ION LCD 15"	US$ 300
Prolink Chameleon 15 Pro Touch Screen 15" TFT LCD	US$ 500
Prolink Chameleon 17 Pro Touch Screen 17" TFT LCD	US$ 695
Prolink Chameleon 150A 15", TFT LCD	US$ 305
Prolink Chameleon 170A 17", TFT LCD, Res 1280x1024	US$ 445
Prolink Chameleon 170V (Video-in), 17", TFT LCD, Res 1280x1024	US$ 470
Prolink Chameleon 170T (Video-in, TV-Tuner), 17" TFT LCD	US$ 570
Samsung 153V 15" a-si TFT, 1024x768, DP 0.297	US$ 318
Samsung 173V 17" a-si TFT/PVA, 1280x1024, DP 0.264	US$ 465
Samsung 152N 15" Narrow Bezel, a-si TFT, 1024x768, DP 0.297	US$ 348
Samsung 152S 15" a-si TFT, 1024x768, DP 0.297	US$ 365
Samsung 172N 17" Narrow Bezel, a-si TFT, 1280x1024, DP 0.264	US$ 500
Samsung 172S 17" a-si TFT/PVA, 1280x1024, DP 0.264	US$ 518
Samsung 192N 19" a-si TFT/PVA, 1280x1024, DP 0.294	US$ 815
Samsung 193T 19" a-si TFT/PVA, 1280x1024, DP 0.294, D/A	US$ 830
Samsung 213T 21" a-si TFT, 1600x1200, DP 0.27, DVI digital	US$ 1,800
Samsung 240T 24" a-si TFT, 1920x1200, DP 0.264,Dig. Zoom	US$ 2,800
Samsung 152MP WIDE 15" a-si TFT, 0.297, built-in speaker, Opt. TV-T	US$ 640
Samsung 172MP WIDE 17" a-si TFT, 0.264, built-in speaker, Opt. TV-T	US$ 830
Samsung 211MP WIDE 21" a-si TFT, 1600x1200, DP 0.27, Speaker, TV-T	US$ 2,750
Samsung 241MP WIDE 24" a-si TFT, 1920x1200, DP 0.27, Speaker, TV-T	US$ 3,750
ViewSonic VE500 15", 1024x768, 450:1, Wall Mounting, Silver Black	US$ 330
ViewSonic VE510 15", 1024x768, 450:1, Wall Mounting, Slim, Black	US$ 340
ViewSonic VG510 15", 1024x768, 450:1, DVI-D, Black/Silver Black	US$ 350
ViewSonic VG710 17", 1280x1024,500:1, DVI-D, Speaker, Black	US$ 510
ViewSonic VP171 17", 1280x1024, 600:1, DVI-D, 16ms, Black	US$ 585
ViewSonic VX2000 20.1", 1600x1200, 650:1, DVI-D, Speaker, Mic,Black	US$ 1375
ViewSonic VX900 19", 1280x1024, 600:1, DVI-D, Speaker, Mic, Dtone	US$ 890

TV-TUNER/WEBCAM

ASUS TV Tuner	US$ 75
ECS EZ-TV Tuner Card	US$ 60
Jetway 878 TV-Tuner, Radio, Remote, Internal	US$ 47
Jetway USB TV-Tuner, Radio, Remote USB, external	US$ 67
Logitech QuickCam Pro4000	US$ 81
Logitech QuickCam Mesenger	US$ 43
Mercury TV Tuner INT+FM	US$ 36

Mercury TV Tuner EXT COMBO BOX+CAPTURE CD	US$ 83
Mercury Web PC Camera USB	US$ 28
PixelView TV-Tuner Pro Internal	US$ 39
PixelView TV-Tuner Pro Ultra Internal	US$ 43
PixelView TV-Tuner USB1.1 External	US$ 63
PixelView TV-Tuner USB2.0 External	US$ 88
PixelView TV-Box External	US$ 78
PICCA PDC 3500 Web Camera	Rp 650.000
Twinkle Cam USB PC-Camera	US$ 28
WinfastT TV-Tuner 2000XP Deluxe	US$ 55
Winfast TV-Tuner 2000XP Expert	US$ 60

SOUNDCARD

ASUS PCI audio 6 channel (PCI 8738)	US$ 17
Creative 201000-DE51 SoundBlaster Live! Digital Entertainment 5.1	US$ 33
Creative AD001-ALS SoundBlaster Audigy Digital Entertainment LS	US$ 54
Creative AD204-STD SoundBlaster Audigy 2 ZS	US$ 106
Creative ADX205-PLP SoundBlaster Audigy 2 Pla. Pro ZS (+Ext Audigy)	US$ 242

NETWORKING

MODEM:

Acer AME-MA00 56K Ext	US$ 50
Acer AME-RA56 V.90 Ext. RS-232	US$ 105
ASUS ADSL USB Modem AAM6000 UG	US$ 84
ASUS ADSL Router Modem AAM6000	US$ 126
ASUS Cable Modem	US$ 219
ASUS AMR Modem 56K	US$ 22
ECS AMR Card Fax Modem 56K	US$ 6
ECS CNR Card Fax Modem 56K	US$ 7
ECS DAA 2 Module Fax Modem 56K	US$ 5
Prolink ADSL Modem "Hurricane 8000" (USB)	US$ 100
Prolink ADSL Modem "Hurricane 8800" (Router 1 port)	US$150
Prolink ADSL Modem "Hurricane 8800P" (Router 4 port)	US$ 175
Prolink ADSL Modem "Hurricane 9000" (Combo USB + Router 1 Port)	US$ 150
Prolink ADSL Modem "Hurricane 9000P" (Combo USB + Router 4 Port)	US$ 180
Prolink External Tornado	US$ 36
Prolink Internal SW (1456 PVC)	US$ 12
Prolink Internal SW (1456 PSA)	US$ 10
Prolink Internal HW (1456 PCR)	US$ 23
Rockwell INT SOFTMODEM 56k + Voice	US$ 8
Rockwell INT WINMODEM 56k + Voice	US$ 15
SMC 3056IM EZ-Connect Data/Fax/Voice Modem INT PCI V.90/K56F	US$ 18
SMC 3056EM EZ-Connect Data/Fax/Voice Modem EXT V.90/K56F	US$ 49
SMC 7404WBRA ADSL Modem 4UTP 10/100Mbps	US$ 295
SMC 7404BRA ADSL Modem 4UTP 10/100Mbps	US$ 225
SMC 7401BRA ADSL Modem 1UTP 10/100Mbps 1USB	US$ 185
SMC 8004CM-US EZ-Connect Cable Modem 1UTP 10/100 DOCSIS1.1	US$ 178
SMC 8002CM-US EZ-Connect Cable Modem 1UTP 10/100 DOCSIS1.0	US$ 158

NETWORK/LAN CARD:

ASUS Wireless LAN PCMCIA Card WL100G	US$ 63
ASUS Wireless LAN PCMCIA Card WL 100	US$ 84
ASUS Wireless LAN PCMCIA Card WL 200	US$ 147
D-Link ISA Ethernet 1 UTP 10MBps, 16bit PnP	US$ 14
D-Link PCI Ethernet 1 UTP/BNC 10MBps, 32bit	US$ 15
DELL Wireless Mini PCI LAN Card	US$ 84
Gigabit EP320G-TX1 LAN Card 100/1000	US$ 40
Genica 10/100 PCI Ethernet (GN-788)	US$ 6
Nexus ISA/T Ethernet Card ISA/T, 10 MBps, UTP	US$ 9
Nexus ISA/CT (10 MBps/UTP & BNC)	US$ 10.5
Nexus PCI/T (10 MBps/UTP Only)	US$ 11
Nexus PCI/CT (10 MBps/UTP & BNC)	US$ 11
Nexus FAST/RP Fast Ethernet Card, Wake On Lan, 10/100 MBps	US$ 9.5
Nexus FAST/RE Fast Ethernet Card, 10/100 MBps	US$ 6.5
Nexus Fast Ethernet PCMCIA 10/100 MBps	US$ 55
Prolink PFE 100 TX (10/100 PCI Eth Card, Realtek Chipset)	US$ 6
Prolink Ethernet Card PCI 10/100 Mbps	US$ 7
Prolink WUB 1500 Wireless LAN 11Mbps, 2.4GHz, USB	US$ 65
Prolink WFE 100 Wireless LAN 2.4GHz, PCMCIA	US$ 55
Trendnet 10/100 MBPS PCI Card (TE100-PCIWA)	US$ 7
SMC 1255TX EZ-Card 1UTP 10/100Mbps, PCI 32Bit WOL	US$ 14
SMC 1244TX V.2 EZ-Card 1UTP 10/100Mbps, PCI 32Bit	US$ 11
SMC 2206 USB/ETH EZ-Connect 10/100Mbps USB	US$ 49
SMC 2402W EZ-Connect Turbo Wireless PCI 11Mbps	US$ 129
SMC 2532W-B EliteConnect Wireless PC-Card, 11Mbps, Built-in Antenna	US$ 139
SMC 2536W-AG EliteConnect Wireless PC-Card, 11/54/106Mbps	US$ 129
SMC 2635W EZ-Connect Wireless PC-Card 11Mbps, Built-in Antenna	US$ 77
SMC 2602W V.3 EZ-Connect Wireless PCI 11Mbps	US$ 99
SMC 2662W V.3 EZ-Connect Wireless USB 11Mbps	US$ 99
SMC 2642W EZ-Connect Wireless Compact Flash for PDA, 11Mbps	US$ 129
SMC 2802W EZ-Connect Wireless PCI 11/54Mbps	US$ 119
SMC 9452TX V.2 EZ-Card 1000, 1UTP 10/100/1000, PCI 32Bit	US$ 78
SMC 9562TX TigerCard 1000, 1UTP 10/100/1000, PCI 64Bit	US$ 129

HUB:

Gigabit EP810CG 8 Port 10/00 + 2 Port 100/1000 Hub	US$ 135
Nexus Hub-SW5P Mini Hub 5 port, 10/100MBps, N-Way Switch	US$ 36
Nexus Hub-SW8P Mini Hub 8 port, 10/100MBps, N-Way Switch	US$ 41
Nexus Hub-SW16B Mini Hub 16 port, 10/100MBps, N-Way Switch	US$ 88
Nexus EZ-SW16B Hub 19" MountRack N-Way Switch, 16 port, 10/100	US$ 110
Nexus EZ-SW24B HUB 19" MountRack N-Way Switch 24 port 10/100	US$ 185
Nexus UH504 UFO USB Hub 4 port, Purple & Pearl White, USB 1.1	US$ 9.5
Nexus UHC04 Stick USB Hub 4 port, USB 1.1	US$ 9.5
Nexus UH634 Bugs USB Hub 4 port, USB 2.0+Adaptor	US$ 21
Nexus UH904 Sharing USB Hub, 2 PC, 4 USB port, USB 1.1	US$ 20
Nexus UHK34 Sharing USB Hub, 2 PC, 4 USB port, USB 2.0+Adaptor	US$ 27
SMC EZ5805DS EZ-Desktop Hub 5 UTP 10/100Mbps Non-Manageable	US$ 37
SMC EZ5816DS EZ-Desktop Hub 16 UTP 10/100 Mbps Non-Manageable	US$ 78

SWITCH:

DELL PowerConnect 2016 Unmanaged 16 RJ-45 10/100	US$ 190
DELL PowerConnect 2024 Unmanaged 24 RJ-45 10/100	US$ 295
Nexus Hub N-Way Switch 16 port 10/100 MBps	US$ 270
Prolink Switch 8 Port (Built in Power, Full Duplex)	US$ 55
Prolink Switch 16 Port (Built in Power, Full Duplex)	US$ 85
SMC 6724L3 Tiger Gigabit Switch 24UTP 10/100 Layer 3 Managed	US$ 1490
SMC 8624T Tiger Switch 24UTP 10/100/1000Mbps Layer 2 Managed	US$ 3690
SMC 6750L2 Tiger Switch 48UTP 10/100Mbps Later 2 Managed	US$ 1690
SMC 6704M Tiger Switch 10/100Mbps Layer 2 Managed	US$ 789
SMC 6709L2 Tiger Switch 8 UTP 10/100, 1UTP 1000 Layer 2 Managed	US$ 390
SMC 6724AL2 Tiger Switch 24UTP 10/100Mbps Layer 2 Managed	US$ 649
SMC 6824M Tiger Switch 24UTP 10/100 Layer 2 Stackable Managed	US$ 749
SMC EZ108FDT EZ-Rackmount Switch 8UTP 10/100Mbps Unmanaged	US$ 112
SMC EZ1016FDT EZ-Rackmount Switch 16UTP 10/100Mbps Unmanaged	US$ 225
SMC EZ1024FDT EZ-Rackmount Switch 24UTP 10/100Mbps Unmanaged	US$ 289
SMC EZ108DT EZ-Rackmount Switch 8UTP 10/100Mbps Unmanaged	US$ 79
SMC EZ1016DT EZ-Rackmount Switch 16UTP 10/100Mbps Unmanaged	US$ 139
SMC EZ1024DT EZ-Rackmount Switch 24UTP 10/100Mbps Unmanaged	US$ 239
SMC EZ109DT EZ-Rackmount Switch 8UTP 10/100Mbps Unmanaged	US$ 199
SMC EZ6505TX EZ-Desktop Switch 5UTP 10/100 Unmanaged	US$ 47
SMC EZ6508TX EZ-Desktop Switch 8UTP 10/100 Unmanaged	US$ 69
SMC EZ6516TX EZ-Desktop Switch 16UTP 10/100 Unmanaged	US$ 129
SMC EZ8505T EZ-Gigabit Switch 5UTP 10/100/1000 Unmanaged	US$ 199
SMC EZ8508T EZ-Gigabit Switch 8UTP 10/100/1000 Unmanaged	US$ 206

ROUTER :

SMC 2404WBR Wireless Barricade Broadband Router, 3UTP 10/100	US$ 199
SMC 2804WBR Wireless barricade Broadband Router, 4 UTP 10/100	US$ 219
SMC 7004ABR Broadband Router 4UTP 10/100, UTP ADSL Print Server	US$ 136
SMC 7004AWBR Wireless Broadband Router,3UTP 10/100,UTP ADSL	US$ 299
SMC 7004FW Barricade Plus Broadband Router,4UTP 10/100,ADSL	US$ 157
SMC 7004VBR Broadband Router, 4UTP 10/100, UTP ADSL	US$ 89

SMC 7004VWBR Wireless Broadband Router 4UTP 10/100, ADSL	US$ 221
SMC 7004WFW Wireless Plus Broadband Router, 3UTP 10/100, ADSL	US$ 357
SMC 7008ABR Broadband Router 8UTP 10/100, ADSL Print Server	US$ 169
WIRELESS ACCESS POINT/BRIGDE :	
ASUS Access Point - WL300G w/ antenna	US$ 105
ASUS Wireless LAN Access Point WL 300	US$ 137
ASUS Wireless LAN Access Point WL300G	US$ 126
Prolink Wi-Fi Access Point, 4 UTP 10/100Mbps, ADSL modem	US$ 140
SMC 2455W Wireless Access Point Turbo 11/22 Mbps	US$ 189
SMC 2555W-AG EliteConnect Wireless Access Point, 11/54/108Mbps	US$ 599
SMC 2582W EliteConnect Wireless Bridge 11Mbps 2.4 GHz	US$ 399
SMC 2755W EZ-Connect Wireless Access Point, 54Mbps, 5 GHz	US$ 290
SMC 2870W EZ-Connect Wireless Access Point/Ethernet, 11/54Mbps	US$ 189

MOUSE /KEYBOARD

AOpen Mouse W- 23 G (Wheel)	US$ 4
AOpen Mouse R-25W (Whell & wireless)	US$ 13
AOpen Mouse O-35G (double scroll , optical)	US$ 11
AOpen Mouse O -35 M (Mini Optic)	US$ 10.5
AOpen Mouse O- 23 G (Optic)	US$ 11
DELL USB keyboard + mouse port	US$ 13.8
Logitech Wireless keyboard + mouse	US$ 48
Logitech Wireless keyboard + optical mouse	US$ 78
MUS 4D Mouse Fast 4D Way Scroll	US$ 6
Prolink Wireless Radio Frequency Keyboard + Mouse	US$ 40
Samsung SM 100 Optic Mini PS2	US$ 11
Samsung SM 100 Optic Mini USB	US$ 12
Samsung SM 100 Optic Mini COMBO	US$ 12.5
Samsung SOM 3100 Optic Wheel LED PS2	US$ 11
Samsung SOM 3100 Optic Wheel LED USB	US$ 11.5
Samsung SOM 3200 Optic Wheel PS2	US$ 10.5
Samsung SCM 5100 Cordless Optic Combo	US$ 22.5
Samsung SOM 3500 Optical Neon Mouse PS2	US$ 12
Samsung SOM 3500 Optical Neon Mouse USB	US$ 13.5
Samsung SW 1000 Wheel w/o LED PS2, lose pack	US$ 4.5
Samsung SW 1000 Wheel w/ LED PS2, lose pack	US$ 5
Samsung SW 1000 Wheel w/ LED PS2 BOX	US$ 5.5

SPEAKER

Altec Lansing 220, 2 Spk - 400 watts PMPO	US$ 25
Altec Lansing 221, 2 Spk + 1 Subwoofer - 2000 W PMPO	US$ 47
Altec Lansing 251 5 Spk + 1 Subwoofer - 3600 W PMPO	US$ 98
Altec Lansing AVS 200B 2 Spk 120 W PMPO	US$ 15
Altec Lansing AVS 200W 2 Spk 120 W PMPO	US$ 17
Altec Lansing AVS 300B 2 Spk, 1 Subwoofer 680 W PMPO	US$ 30
Altec Lansing AVS 500B 4 Spk, 1 Subwoofer 1120 W PMPO	US$ 48
Altec Lansing Select 2100 2 Spk, 1 Subwoofer, 1040 W PMPO, Slim	US$ 83
Altec Lansing Select 5100 5 Spk, 1 Subwoofer, 4000 W PMPO, Slim	US$ 168
Altec Lansing Select 621 2 Spk, 1 Subwoofer, 4000 W PMPO	US$ 123
Altec Lansing Select 641 4 Spk + 1 Subwoofer 8000 W PMPO	US$ 280
ASUS Speaker 2006A, 800W	US$ 20
Creative Inspire 2400 2 pcs spk, 1 SW 840 W PMPO	US$ 39
Creative Inspire 5200 5 pcs spk, 1 SW, 1800 W PMPO	US$ 93
Creative Inspire 5700 5 pcs spk, 1 SW, 3160 W PMPO, Pro Logic, DTS, EAX	US$ 315
Creative Inspire 6600 6 pcs spk, 1 SW, 3400 W PMPO	US$ 118
Creative MegaWorks 550 THX, 5 pcs spk, 1 SW, 20000 W PMPO, THX	US$ 315
JBL CREATURE 2,1	US$ 119
Philips Speaker A2.310 (2 Sat, 1 Sub, 20 RMS)	US$ 36
Philips Speaker A2.510 (4 Sat, 1 Sub, 35 RMS)	US$ 53

CASING

Elan Vital S 15 (Big Twr ATX, 480*190*530, PS 300w	US$ 472
ENERMAX ATX CS-5190 AL, PS 365W	US$ 404
ENERMAX ATX CS-5190 AL, PS 450W	US$ 419
Enlight EN-A3101 Middle Tower, 300W, Front USB, Dual Fan,Card Reader	US$ 72
Enlight EN7520 Middle Tower, Bays : 3 x 5.25, 300W	US$ 52
Procase ATX 350W, P4, PS/2 tipe 477	US$ 23
Procase ATX 350W, P4, PS/2 tipe 0207	US$ 24
Procase ATX 350W, P4, PS/2 tipe 0208	US$ 26
ATK Simbadda AX Series 300W	US$ 19
ATK Simbadda C Series 350W, Fan, Front USB Panel	US$ 30
Vapochill ATX,56*18*56, PS450W	US$ 800

UPS

Nexus N-600B UPS 600W, AVR	Rp 405.000
Nexus N-600S UPS 600W, AVR+Software	Rp 445.000
Nexus N-1200B UPS 1200W, AVR	Rp 710.000
Nexus N-1200S UPS 1200W, AVR+Software	Rp 750.000
Nexus B-12V7AH Battery UPS 12V 7 AH	Rp 99.000
Prolink Online HP 910 1KVA/800W	US$ 370
Prolink Online HP 920 2KVA/1600W	US$ 570
Prolink Online HP 930 3KVA/2400W	US$ 780
Prolink Pro 600 D (600W, 160-270V AVR)	US$ 51
Prolink Pro 600 S (600W, 160-270V AVR, Software)	US$ 57
Prolink Pro 1200 (1200W, 160-270V AVR, Software)	US$ 95
Quantum Power QP 500 VA	Rp 400.000
Quantum Power QP 600 VA	Rp 420.000

SCANNER

Microtek 3840 (1200x2400dpi, 48bit color) A4 USB	US$ 53
Microtek 4800 (1200x2400dpi, 48bit color) A4 USB	US$ 84
Microtek 4900 (2400x4800dpi, 48bit color) A4 USB	US$ 128
Microtek 5700 (1200x2400dpi, 42bit A4 FireWire USB) NEG	US$ 252
Microtek 5900 (1200x2400dpi, 42bit A4 FireWire USB) NEG	US$ 164
Microtek X12USL (1200x2400dpi 42bit LEGAL USB SCSI	US$ 185
Prolink Pro 2448 U Super Slim,1200 X 2400, 3D, 48-Bit Color, Multi Fram	US$ 85

PRINTER

Epson Aculaser C900 (Color)	US$ 1000
Epson CX5100 5760X1440 (print), 1200X2400(scan), 5cpm (copy), USB	US$ 290
Epson LX 300+ 9 pins impact dot, 80 columns, 337 cps	US$ 160
Epson LQ-2180 24 pins impact dot, 136 columns 480 cps	US$ 580
Epson Laser EPL 6100L (monochrome)	US$ 300
Epson Large Format Printer LFP 7600 A0 (7 ink)	US$ 4400
Epson Large Format Printer LFP 9600 B0+(7 ink)	US$ 6400
Epson Stylus Photo SP 830 5760dpi,PIM II/PIF,218s/photo, paralel/USB2	US$ 155
Lexmark E210 Laser, 600x600, 12ppm, Paralel/USB	US$ 240
Lexmark P707, 4800x1200, USB, 17/10ppm, Card Reader	US$ 128
Lexmark SDM 2491, Dot Matrix, 360x360, 465cpsx12cpi, 24pin, A3	US$ 500
Lexmark Z42, 2400x1200, USB/Paralel, 10ppm	US$ 125
Lexmark Z55, 3600x1200, USB/Paralel, 17ppm, Mac/PC	US$ 165
Lexmark Z65, 4800x1200, USB, 21ppm, Mac/PC	US$ 228
Lexmark Z65n, 4800x1200, 21ppm, USB, Ethernet, Mac/PC	US$ 295
Lexmark Z605, 4800x1200, USB, 14ppm, Mac/XP	US$ 60
Lexmark X1150 All in One, 4800x1200, USB, 19ppm, Mac/PC	US$ 135
Lexmark X5150 All in One, 4800x1200, USB, 19ppm,	US$ 275
Samsung Laser Printer ML-1710	US$ 230
Umax HiTi 630PL	Rp 1.500.000
Umax PhotoShuttle	Rp 2.050.000

CATATAN: Harga yang tercantum dalam Info Harga ini didapatkan dari para distributor produk yang bersangkutan dan berdasarkan survei yang dilakukan CHIP tanggal 1 Maret - 31 maret 2004 di pusat perbelanjaan komputer Jakarta. Kurs yang berlaku saat itu adalah berkisar US$ 1 = Rp 8.560 - 8. 580 (Sumber: Harian Kompas, BI). Harga yang tertulis adalah harga rata-rata dan sangat bervariasi tergantung pada waktu, tempat pembelian, negosiasi, serta ketersediaan barang. Harga berlaku untuk wilayah DKI Jakarta dan sekitarnya.

Gunting disini!

Ya, Saya ingin menjadi pelanggan Majalah CHIP

DATA PRIBADI (Pilih dengan tanda ☑ & isi dengan huruf kapital)

Saya ingin berlangganan majalah CHIP:

Jumlah	Diskon	Jabotabek	Jawa/Bali Lampung	Sumatra Kalimantan	Sulawesi/Maluku NTT/ NTB	Papua	Bonus
☐6 Edisi Non CD	5%	Rp.142.000,-	Rp.187.000,-	Rp.217.000,-	Rp.277.000,-	Rp.367.000,-	CHIP CD-Case
☐12 Edisi Non	10%	Rp.268.500,-	Rp.358.000,-	Rp.418.000,-	Rp.538.000,-	Rp.718.000,-	Jaket
☐6 Edisi+CD	5%	Rp.187.000,-	Rp.238.000,-	Rp.307.000,-	Rp.337.000,-	Rp.409.000,-	CHIP CD-Case
☐12 Edisi+CD	10%	Rp.354.500,-	Rp.456.500,-	Rp.594.500,-	Rp.654.500,-	Rp.798.500,-	Backpack

Harga sudah termasuk diskon

Nama Lengkap: _____

Alamat : _____

_____ **Kode Pos**: _____

Telepon : _____ **Fax** : _____ **Handphone** : _____

E-mail _____ **Mulai berlangganan Edisi** : _____

FORM PEMBAYARAN (pilih dengan tanda ☑)

☑ Saya telah mentransfer uang ke Bank BCA Gajah Mada Jakarta,
A/C : 012-393540.1 a.n. : PT Elex Media Komputindo

Cara Pembayaran: ☐ Kartu Kredit ☐ Transfer

Jenis Kartu Kredit: ☐ MasterCard ☐ VISA ☐ BCA Card

Nama Bank: _____

No. Kartu: _____/_____/_____/_____/

a.n. Kartu: _____

Exp. Date: _____(bulan)_____ (tahun)

CHIP BONUS

KETERANGAN UMUM

Usia: ☐ 15-20 ☐ 21-25 ☐ 26-30 ☐ diatas 40

Pendidikan tertinggi: ☐ Universitas ☐ D3/Politeknik ☐ SMU

Pekerjaan: ☐ Wiraswasta ☐ Karyawan ☐ Pelajar

Nama Perusahaan/Sekolah: _____

Industri: ☐ IT ☐ Manufaktur ☐ Keuangan ☐ Jasa ☐ Kesehatan ☐ Engineering ☐ Lainnya _____

Penghasilan bulanan: Rp_____

Anda memiliki PC? ☐ Ya ☐ Tidak

Anda memiliki notebook? ☐ Ya ☐ Tidak

Anda memiliki ponsel? ☐ Ya ☐ Tidak

Anda memiliki PDA? ☐ Ya ☐ Tidak

Kemampuan IT: ☐ Pemula ☐ Semi IT-Profesional ☐ IT-Profesional

Cara berlangganan: ☐ Elex Media Komputindo ☐ Bhineka Store

Pilih produk yang rencananya akan Anda beli dalam 6 bulan ini:

☐ Sistem PC ☐ Monitor
☐ Printer ☐ Scanner
☐ Speaker ☐ Sound card
☐ LAN card ☐ Graphic card
☐ Keyboard ☐ Mouse
☐ Modem ☐ CD-ROM drive
☐ DVD drive ☐ CD-RW drive
☐ Ponsel ☐ PDA
☐ Notebook ☐ UPS system
☐ Lainnya:_____

Tanggal : _____

Tanda tangan: _____

CHIP COMPUTER & COMMUNICATION

Perhatian: • FORMULIR TANPA TANDA TANGAN DAN TIDAK LENGKAP TIDAK AKAN DIPROSES •
Kirim formulir ini dengan bukti transfer/copy credit card Anda melalui fax atau e-mail ke Ibu Desy Yohandari,
PT. Elex Media Komputindo (Kelompok Kompas Gramedia), Jl. Palmerah Selatan No. 22 lt. 6, Jakarta 10270
Telp: (021) 536 96532, (021) 5483008 Ext. 3330, Fax. (021) 5326219, 53699066, E-mail: langganan@elexmedia.co.id
CHIP tidak melayani keluhan dan masalah terhadap perusahaan/agen tertentu yang juga memberikan layanan langganan.

Gunting disini!

Lipat bagian ini ke dalam

Lipat bagian ini ke dalam dan olesi dengan lem

CHIP-INTERAKTIF

CHIP Test-Center
Data hasil uji Tes Individu
CHIP-Tip
FVCool 1.03
CHIP-TV
Scooby Doo 2
Shrek 2
CHIP-Digital
CHIP Digital 03 / 2004
CHIP-Service
Adobe Acrobat Reader 6.0
DivX Player (with DivX Codec) 5.1.1
DirectX 9.0b Redistributable
Macromedia Flash Player 7
Quick Time 6.5
WinZip 6.3 (Win 3.x)
WinZip 9.0 (Win 9x / Me / XP / 2000)
Windows Media 9 Series (Win 95 / 98 / Me)

GAME

Divine Kids Games
RPG Petualangan Divine Kids
Kuis Kata Divine Kids
Berhitung Keren Divine Kids
Catur Divine Kids
Dadu Master Internasional
Kartu Kembar Divine Kids
Top Game
Title Bout Championship Boxing 1.3

ONLINE

Browser
Opera 7.23

PROGRAM

Multimedia
GuitarVision Player 1.4
Pocket PC
Mobile Digital Media Age of Empires 1.25
Shape Service GmbH Im+ Instant Messenger 3.04
Vito Technology Vito Remote 2.7
Symbian
Handy Photosafe
Psiloc Screen Saver
Sounder Cover

Utility
The Cleaner Professional 4.0
PC Tweaker .Net
Your Uninstaller! 2004 Pro
Workshop
Aplikasi
#1 DVD Ripper
Linux Server
Chamba
Putty 0.54
File Script: backupsmb.sh
File Script: spam_notifier.sh
Update
Norton Anti Virus Update

CHIP-CAM

Discovery of 3D Animation - Seri 4 - 2004
Initial Velocity
Inactive
Script Fracture
Fracture
Wind
Hinge
Water
Stuntment Simulation (Rag Doll)
Free Script
Fracture
Case Study
Simple Ragdoll Animation

SPESIAL

80 MB Software Pocket PC
Office
PDAGraphiX2 2.0
PTab Spreadsheet
RDcalc Graphing / Programmable Scientific Calculator 2.2
SpreadCE
TextMaker 2002
Personal Information Management
Agenda Fusion 5.80
Cash Organizer 2003 4.47 Deluxe
mPhone Professional 2.6.3
Pocket Informant 5.02
WorldMate 2004 Professional Edition
Internet & Komunikasi
NetFront 3.1
nPOP 1.01
Simple SMS 3.08

Utilities
Adobe Acrobat Reader
Mobipocket Reader 4.8
PocketDOS 1.08
Resco File Explorer 2003 5.0
Total Commander 1.21
Wisbar Advance 1.3.2
Multimedia
ACDSee Mobile 1.0
Pocket Artist 2.7
Pocket DivX 0.8.120103
PocketMusic
PocketMusic Player Bundle
PocketMVP 0.8.120103
PocketRTA 1.0
PocketTV Classic 0.12.15
PocketTV Enterprise Edition 0.12.13
TV remote controller 5.5 (voice operated)
VITO SoundExplorer 3.51
Game
Bejeweled 2.2
BookWorm 1.08
BOUNCE Symphony 1.1
Worms World Party 1.0.4
Flash Movie Tools
A4Desk 3.45
Flash Jigsaw Producer 1.5
Flash Optimizer 1.18
KoolMoves
PowerPoint to Flash 1.5
Sothink SWF Decompiler MX 2004
SWF Media Browser
ZGWSOFT FlashPlayer Plus
Recovery Password Tools
Accent Office Password Recovery
Password Recovery Toolbox
ZIP Key
Highlights
Cuevision Network Monitor
Emoticon Mail 2.3
Special Event
Event Internasional: Enterprise IT 2004

CHIP

COMPUTER & COMMUNICATION 4/2004

CHIP-CAM: Discovery of 3D Animation

Movie Tutorial
Dynamic Movement (Part 2)

CHIP-TV
Scooby Doo 2
Shrek 2

Special Event
Enterprise IT 2004 event dan eksibisi IT Asia

Symbian
Handy Photosafe
Psiloc Screen Saver
Sounder Cover

Recovery Password
Accent Office Password Recovery
Password Recovery Toolbox
ZIP Key

Pocket PC & Windows Mobile 2003

80 MB Software PPC

Untuk lebih mengoptimalkan fungsi PDA Anda, CHIP-CD menyajikan koleksi software Pocket PC dengan berbagai kategori: Office, Personal Information Management, Internet & Komunikasi, Utilities, Multimedia, Game, dan masih banyak lagi.

Pengolahan Flash Movie

Flash Movie Tools

Tampilan dari sebuah website, file presentasi, hingga aplikasi akan terlihat lebih dinamis jika didalamnya terkandung unsur-unsur file Flash Movie. CHIP-CD menyajikan sejumlah tool Flash Movie menarik untuk mewujudkan kebutuhan Anda.

Game Resmi Pertama di Indonesia

Divine Kids Games

Enam game gratis (freeware) berbahasa Indonesia, dengan cerita, pengolahan gambar, dan animasi yang menarik. Di samping menghibur game ini juga mendidik.

Lipat bagian ini ke dalam dan olesi dengan lem

Sampul CHIP-CD

- Gunting, lipat, dan lem dengan rapi. Harap teliti mengikuti petunjuk yang tersedia.
- Tunggu hingga lem atau perekat agak kering sebelum melipat sampul.
- Hati-hati: Kesalahan dalam mengguntingdan melipat bisa mengakibatkan sampul CHIP-CD tidak bisa digunakan!

Lipat bagian ini ke dalam

Lipat bagian ini ke dalam

Gunting kertas ini untuk digunakan sebagai sampul pada Jewel-Case.

CHIP 4/2004

CHIP-INTERAKTIF

CHIP Test-Center
Data hasil uji Tes Individu
CHIP-Tip
FVCool 1.03
CHIP-TV
Scooby Doo 2
Shrek 2
CHIP-Digital
CHIP Digital 03 / 2004
CHIP-Service
Adobe Acrobat Reader 6.0
DivX Player (with DivX Codec) 5.1.1
DirectX 9.0b Redistributable
Macromedia Flash Player 7
Quick Time 6.5
WinZip 6.3 (Win 3.x)
WinZip 9.0 (Win 9x / Me / XP / 2000)
Windows Media 9 Series (Win 95 / 98 / Me)

GAME

Divine Kids Games
RPG Petualangan Divine Kids
Kuis Kata Divine Kids
Berhitung Keren Divine Kids
Catur Divine Kids
Dadu Master Internasional
Kartu Kembar Divine Kids
Top Game
Title Bout Championship Boxing 1.3

ONLINE

Browser
Opera 7.23

PROGRAM

Multimedia
GuitarVision Player 1.4
Pocket PC
Mobile Digital Media Age of Empires 1.25
Shape Service GmbH Im+ Instant Messenger 3.04
Vito Technology Vito Remote 2.7
Symbian
Handy Photosafe
Psiloc Screen Saver
Sounder Cover

Utility
The Cleaner Professional 4.0
PC Tweaker .Net
Your Uninstaller! 2004 Pro
Workshop
Aplikasi
#1 DVD Ripper
Linux Server
Chamba
Putty 0.54
File Script: backupsmb.sh
File Script: spam_notifier.sh
Update
Norton Anti Virus Update

CHIP-CAM

Discovery of 3D Animation - Seri 4 - 2004
Initial Velocity
Inactive
Script Fracture
Fracture
Wind
Hinge
Water
Stuntment Simulation (Rag Doll)
Free Script
Fracture
Case Study
Simple Ragdoll Animation

SPESIAL

80 MB Software Pocket PC
Office
PDAGraphiX2 2.0
PTab Spreadsheet
RDcalc Graphing / Programmable Scientific Calculator 2.2
SpreadCE
TextMaker 2002
Personal Information Management
Agenda Fusion 5.80
Cash Organizer 2003 4.47 Deluxe
mPhone Professional 2.6.3
Pocket Informant 5.02
WorldMate 2004 Professional Edition
Internet & Komunikasi
NetFront 3.1
nPOP 1.01
Simple SMS 3.08

Utilities
Adobe Acrobat Reader
Mobipocket Reader 4.8
PocketDOS 1.08
Resco File Explorer 2003 5.0
Total Commander 1.21
Wisbar Advance 1.3.2
Multimedia
ACDSee Mobile 1.0
Pocket Artist 2.7
Pocket DivX 0.8.120103
PocketMusic
PocketMusic Player Bundle
PocketMVP 0.8.120103
PocketRTA 1.0
PocketTV Classic 0.12.15
PocketTV Enterprise Edition 0.12.13
TV remote controller 5.5 (voice operated)
VITO SoundExplorer 3.51
Game
Bejeweled 2.2
BookWorm 1.08
BOUNCE Symphony 1.1
Worms World Party 1.0.4
Flash Movie Tools
A4Desk 3.45
Flash Jigsaw Producer 1.5
Flash Optimizer 1.18
KoolMoves
PowerPoint to Flash 1.5
Sothink SWF Decompiler MX 2004
SWF Media Browser
ZGWSOFT FlashPlayer Plus
Recovery Password Tools
Accent Office Password Recovery
Password Recovery Toolbox
ZIP Key
Highlights
Cuevision Network Monitor
Emoticon Mail 2.3
Special Event
Event Internasional: Enterprise IT 2004

CHIP 4/2004

CHIP

COMPUTER & COMMUNICATION 4/2004

Movie Tutorial
Dynamic Movement (Part 2)

CHIP-TV
Scooby Doo 2
Shrek 2

Special Event
Enterprise IT 2004 event dan eksibisi IT Asia

Symbian
Handy Photosafe
Psiloc Screen Saver
Sounder Cover

Recovery Password
Accent Office Password Recovery
Password Recovery Toolbox
ZIP Key

Pocket PC & Windows Mobile 2003

80 MB Software PPC

Untuk lebih mengoptimalkan fungsi PDA Anda, CHIP-CD menyajikan koleksi software Pocket PC dengan berbagai kategori: Office, Personal Information Management, Internet & Komunikasi, Utilities, Multimedia, Game, dan masih banyak lagi.

Pengolahan Flash Movie

Flash Movie Tools

Tampilan dari sebuah website, file presentasi, hingga aplikasi akan terlihat lebih dinamis jika didalamnya terkandung unsur-unsur file Flash Movie. CHIP-CD menyajikan sejumlah tool Flash Movie menarik untuk mewujudkan kebutuhan Anda.

Game Resmi Pertama di Indonesia

Divine Kids Games

Enam game gratis (freeware) berbahasa Indonesia, dengan cerita, pengolahan gambar, dan animasi yang menarik. Di samping menghibur game ini juga mendidik.

Lipat bagian ini ke dalam

Lipat bagian ini ke dalam

Gunting kertas ini untuk digunakan sebagai sampul pada Jewel-Case.